



# ECUADOR: COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO E INCLUSIÓN FINANCIERA

AUTORES:

Manuel Mariño

Ruth Arregui Solano

Rosa Matilde Guerrero M.

Alberto Mora P.

Xavier Pérez

Se agradece a Mariana Martínez y José Murgueytio por sus  
valiosos aportes a este documento

# ECUADOR: COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO E INCLUSIÓN FINANCIERA

Editado por Cooperativas de las Américas, Región de la Alianza Cooperativa Internacional

## Director Regional

Manuel Mariño

## Investigación y redacción

Ruth Arregui Solano

Rosa Matilde Guerrero M.

Xavier Pérez

## Revisión y edición

Alberto Mora Portuguez

334

M339e Mariño, Manuel

Ecuador : Cooperativas de Ahorro y Crédito e inclusión financiera /

Manuel Mariño, Ruth Arregui, Rosa Matilde Guerrero, Alberto Mora,  
Xavier Pérez. -- 1a.ed. -- San José, C.R. : Coop-Cooperativas de las  
Américas, 2014.

56 p. ; 28 x 21 cm.

ISBN 978-9968-13-060-8

1.Cooperativas – Finanzas – Ecuador. 2. Cooperativismo. I. Título.

## Cooperativas de la Américas

Teléfono: (506) 2296-0981

Fax: (506) 2231-5842

Apartado: 6648-1000 Costa Rica

Sitio Web: [www.aciamericas.coop](http://www.aciamericas.coop)

Correo Elect: [info@aciamericas.coop](mailto:info@aciamericas.coop)

## Derechos reservados Cooperativas de las Américas

Este documento puede ser citado siempre que se mencione la fuente

## **Contenido**

<b>I. LISTA DE ABREVIATURAS .....</b>	<b>4</b>
<b>II. DE DÓNDE PARTIMOS.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. LA INCLUSIÓN FINANCIERA Y LAS COOPERATIVAS .....</b>	<b>18</b>
<b>V. APUNTES FINALES.....</b>	<b>25</b>
<b>VI. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>28</b>
<b>VII. ANEXOS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXO No. 1 .....</b>	<b>30</b>
<b>MODELO ECONÓMICO PARA ESTIMAR EL COMPORTAMIENTO DE LA CARTERA MOROSA. ....</b>	<b>30</b>
<b>Anexo No. 2.....</b>	<b>31</b>
<b>PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXO No. 3 .....</b>	<b>31</b>
<b>RESULTADOS DE LA PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA .....</b>	<b>32</b>

## I. LISTA DE ABREVIATURAS

AFI	Alianza para la Inclusión Financiera
AGD	Agencia de Garantía de Depósitos
ATM	Por sus siglas en Inglés <i>Automatic Teller Machine</i> , máquina expendedora para transacciones bancarias
BCE	Banco Central del Ecuador
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
CAF	Corporación Andina de Fomento
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
COAC's	Cooperativas de Ahorro y Crédito
COMF	Código Orgánico Monetario y Financiero
COSEDE	Corporación de Garantía de Depósitos
EPSs	Entidades de la Economía Popular y Solidaria
ETAP	Exclusión y Transferencia de Activos y Pasivos
FAS	Financial Acces Survey, por sus siglas en inglés.
FL	Fondo de Liquidez
FLAR	Fondo Latinoamericano de Reservas
FMI	Fondo Monetario Internacional
GAFI	Grupo de Acción Financiera Internacional (LAFT, por sus siglas en inglés)
IFIs	Instituciones Financieras
IHH	Índice de Herfindahl Hirschman
IMFs	Instituciones de Microfinanzas o Microfinancieras
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
IVA	Impuesto al Valor Agregado
JB	Junta Bancaria
LCRSF	Ley de Creación de la Red de Seguridad Financiera
LORIGS	Ley Orgánica de Redistribución de los Ingresos para el Gasto Social
LRCMEC	Ley de Regulación del Costo Máximo Efectivo del Crédito
MCPE	Ministerio de Coordinación de Política Económica
MINFIN	Ministerio de Finanzas
MIPYME	Micro, Pequeña y Mediana Empresa
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PIB	Producto Interno Bruto (GDP, por sus siglas en inglés)
POS	Por sus siglas en inglés <i>POS terminal</i> o <i>point of sale terminal</i>
PT	Patrimonio Técnico
PUI	Prestamista de Última Instancia
RSF	Red de Seguridad Financiera
RUC	Registro Único de Contribuyentes
SF	Sistema Financiero
SBS	Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador
SEPS	Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
USD	Dólares de los Estados Unidos de América
WEF	World Economic Forum
WSBI	Banca Minorista y Ahorro Mundial (WSBI, por sus siglas en inglés)

## II. DE DÓNDE PARTIMOS

El acceso y uso de servicios financieros por parte de la generalidad de pobladores, de los hogares de menores ingresos y de las micro y pequeñas empresas, requieren que se ponga a su alcance un amplio portafolio de servicios financieros: ahorro (como depósitos a la vista o reservas para la vejez), transacciones vía medios electrónicos, diversas modalidades de crédito (para consumo, vivienda, producción o educación) y, varios tipos de seguros.

En la literatura sobre inclusión financiera se ha resaltado que la inclusión económica de las personas de menores ingresos, a través de la provisión de servicios financieros, es un proceso complejo, puesto que sus operaciones son de bajo valor e implican costos elevados, razón por la cual las IFIs deben realizar inversiones altas y adecuarse a una serie de regulaciones impuestas por la autoridad, factores que en muchos casos encarecen la oferta de productos inclusivos, particularmente los de ahorro y crédito, cuando no se cuenta con apropiados sistemas de evaluación de riesgo y burós de crédito o cuando existen límites a las tasas de interés y/o a los precios de los servicios. Lo anterior reduce la capacidad de las IFIs para ofrecer variedad de productos a los clientes, limitan la posibilidad de recuperar los costos incurridos y de mantener sus niveles de solvencia y crecimiento.

Puede considerarse que la inclusión financiera es el resultado de la acción conjunta de varios elementos complementarios: i) entorno regulatorio propicio; ii) oferta de productos adecuados (pagos, ahorros, créditos, seguros); iii) cobertura, con acceso a canales transaccionales tradicionales y no tradicionales para recibir servicios de calidad a precios razonables, que permitan realizar las operaciones en forma segura y eficiente, iv) fomento y difusión de la educación, alfabetización y cultura financieras; y, v) protección al usuario de los servicios y transparencia de la información.

De su parte, las restricciones a la inclusión financiera pueden analizarse desde el punto de vista de la oferta y de la demanda de servicios financieros. Desde el ángulo de la oferta, un primer impedimento está representado por los costos de acercar la prestación de servicios a los usuarios (costos fijos, tecnología disponible, infraestructura y comunicaciones, sistemas de información y contractuales, relación costo – beneficio frente a un mercado constituido por personas de bajos ingresos). Un segundo obstáculo se relaciona con las dificultades para asumir el riesgo de cierto tipo de operaciones; por ejemplo, no tener información adecuada, en especial de los sectores informales, impide cuantificar los ingresos de un micro o pequeño empresario que solicita un crédito y ello exacerba los riesgos.

Otros factores de oferta que limitan el desarrollo financiero son los siguientes: i) una mayor carga regulatoria (incremento del capital y/o ampliación del perímetro regulatorio), impuestos a las transacciones financieras, topes a las tasas máximas de interés y a los precios de los servicios financieros y otras normativas que generan distorsiones; ii) la adopción de estándares de regulación prudencial encaminados hacia los lineamientos de Basilea II y Basilea III<sup>1</sup>, cuando no son adecuadamente implementados; y, iii) disposiciones para la aplicación de recomendaciones del GAFI en materia de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo, cuando no corresponden con los requerimientos del citado

---

<sup>1</sup>Rojas Lilliana, 2006

organismo o carecen de criterio innovador al realizar las adaptaciones sin que necesariamente sean sus requerimientos.

Ejemplo de lo anterior es la sobre-regulación de procesos de autorización de canales novedosos, uso de tecnología de punta, normas de protección al consumidor, entre otras.

Desde el punto de vista de la demanda de servicios financieros, las restricciones se centran principalmente en el precio de los servicios, los niveles educativos, la alfabetización financiera y los factores culturales.

Varias de las restricciones nombradas han estado presentes en el sector financiero ecuatoriano y han incidido en el desarrollo de las finanzas inclusivas, particularmente limitando un mayor dinamismo de las cooperativas de ahorro y crédito, cuya presencia ha sido determinante en tal desarrollo.

De acuerdo con recientes estimaciones del FMI y del BM, la economía global ha experimentado una mejoría en el nivel de crecimiento, aunque la recuperación ha sido desigual. En tanto que los precios de las materias primas se proyectan moderados, se prevén condiciones de financiamiento externo menos favorables y una mayor volatilidad de los flujos de capital, que podrían propiciar una pérdida de dinamismo en los mercados emergentes y en América Latina. Las proyecciones del FMI estiman para el Ecuador un crecimiento del 4,16% en el año 2014 y del 4% en 2015, con perspectivas menos favorables que en el pasado dado que se espera un descenso de los precios del petróleo, un aumento a mediano plazo de las tasas de interés en Estados Unidos y un deterioro en el crecimiento de la economía china.

Uno de los logros más importantes de América Latina y el país en la última década, ha sido la reducción de la pobreza: alrededor de 70 millones de personas han dejado de ser pobres y han pasado a engrosar la clase media. El gran reto de países como Ecuador es continuar creciendo a un ritmo que permita sostener el desarrollo de la clase media y mantener los subsidios a los sectores de menores ingresos, adecuadamente focalizados, conservando políticas y programas de inversión pública que generen crecimiento con equidad. Según un reciente estudio del BID "En Busca de un Crecimiento Mayor", para que América Latina elimine la pobreza debería crecer con una tasa anual de por lo menos el 7.5% hasta el año 2015.

Si se busca consolidar el crecimiento económico con equidad frente a un escenario como el mencionado, es indispensable contar con: i) Una política fiscal orientada a actuar contra cíclicamente (ante la ausencia de política monetaria activa), generar recursos para sostener los subsidios adecuadamente focalizados y los programas de salud, educación e infraestructura que beneficien el cambio de la matriz productiva. ii) Estabilidad financiera en los sectores privado y popular y solidario, a través del fortalecimiento no sólo de la regulación y supervisión micro prudencial (institución por institución), sino y al mismo tiempo de la macro prudencial, esto es, las interacciones entre las instituciones financieras y los diferentes mercados financieros (seguros, valores, cooperativas, bancos). iii) Un sector financiero fortalecido que beneficie la inclusión financiera con base en acuerdos público – privados, en tres niveles:

- 1) Macro, por ejemplo, a través de la simplificación del marco normativo de los microcréditos priorizando metodologías, la expedición de leyes de garantías

mobiliarias y de registro, la flexibilización de tasas de interés activas para microcréditos y vivienda, con el fin de cubrir los costos de estas actividades, el acceso de los usuarios a información que transparente la situación de las IFIS;

- 2) Meso, por ejemplo a través de: el fortalecimiento de los procesos de educación, cultura y alfabetización financiera en forma masiva e integral; y el mejoramiento de los mecanismos de protección a los usuarios de servicios financieros;
- 3) Micro, a través de fondos concursables estatales de apoyo a las IFI elegibles con: a) incentivos monetarios directos decrecientes en función de la ampliación de cobertura, diversificación de canales transaccionales o desarrollo de productos financieros adecuados a la población de bajos ingresos; b) fortalecimiento de las IFI de la economía popular y solidaria para mejorar sus economías de escala, eficiencia e incluso sus procesos de capitalización.

Con el objetivo de precautelar el interés de los depositantes, reducir los riesgos sistémicos y mejorar la confianza a las instituciones financieras, el Gobierno del Ecuador, a través de la SBS y del BCE, y con el apoyo técnico del BID, impulsó el fortalecimiento de la RSF, cuyo resultado se tradujo en la aprobación en diciembre de 2008, por parte de la Asamblea Nacional, de la Ley de Creación de la citada Red (LCRSF), en diciembre de 2008<sup>2</sup>.

Si se hace un análisis comparado con las mejores prácticas internacionales, el nuevo COMF (recientemente aprobado y publicado en el Suplemento No. 332 del Registro Oficial de 12 de septiembre de 2014), ha fortalecido en algunos aspectos la RSF<sup>3</sup> (creada junto con la LCRSF, en 2008<sup>4</sup>) pero en otros la ha debilitado, como veremos a continuación.

El primer pilar de una RSF es la “regulación y supervisión”, funciones que en el COMF han sido fortalecidas, puesto que en este nuevo cuerpo legal se otorga al supervisor una mayor capacidad preventiva, se mejora el marco normativo de procesos claves como la supervisión basada en riesgos, transfronteriza y del grupo financiero, la protección al consumidor, el acceso a información transparente, el gobierno corporativo / cooperativo y la protección jurídica al supervisor. Sin embargo, hay temas como el de la supervisión auxiliar y otros que no han quedado claramente explicados ni previstos, sin embargo no son materia de análisis en este documento. Asimismo, se ha debilitado el papel del prestamista de última instancia (PUI), que en una economía dolarizada tiene como función esencial asistir a IFIS solventes y bien administradas, otorgando préstamos de liquidez de corto plazo. Adicionalmente, y según las mejores prácticas, un sistema de seguro de depósitos – en Ecuador, la COSEDE)– para ser eficaz debe, al menos, definir un monto explícito con cobertura amplia e igualitaria para todos los depositantes (sin embargo, el artículo 328 y la disposición transitoria 14 del COMF determinan un seguro de depósitos de hasta US \$ 32,000 para los clientes de las instituciones financieras privadas y del Sector 1 de la

<sup>2</sup>Ley s/n (Tercer Suplemento del Registro Oficial 498, 31-XII-2008).

<sup>3</sup>Una RSF es un complemento no un sustituto de sanas políticas macroeconómicas y de gestión de riesgos de los administradores de las instituciones financieras (IFIs). Está formada principalmente por un conjunto de instituciones, procedimientos y mecanismos concebidos con el objeto de contribuir a mantener la estabilidad del sistema financiero y proteger al depositante. El diseño básico de una RSF se compone de: regulación y supervisión prudencial y preventiva, prestamista de última instancia, esquema de resolución bancaria y sistema de seguro de depósitos. Rosa Matilde Guerrero M, Kurt Focke y Florencia Rossini. “Redes de Seguridad Financiera, Aspectos conceptuales y experiencias recientes en América Latina y el Caribe”, Banco Interamericano de Desarrollo, NOTAS TÉCNICAS, # IDB-TN-121, Mayo 2010.

<sup>4</sup>Rosa Matilde Guerrero M., Kurt Focke y Florencia Rossini. “Redes de Seguridad Financiera Aspectos conceptuales y experiencias recientes en América Latina y el Caribe”, Banco Interamericano de Desarrollo, NOTAS TÉCNICAS, # IDB-TN-121, Mayo 2010.

economía popular y solidaria, mientras que este tope baja a US \$ 11,000 y temporalmente a US \$ 1,000 para los clientes de las demás instituciones financieras.

Para completar el análisis del entorno de las instituciones financieras privadas y de las cooperativas de ahorro y crédito, cabe mencionar que desde el mes de julio de 2007, fecha en la cual se aprobó la LRCMC, las tasas de interés pasaron a ser controladas por las autoridades, razón por la cual han mantenido una tendencia decreciente en los últimos años, tanto como el valor de las comisiones por créditos e ingresos por asesoramiento (que en su mayor porcentaje estaban asociados a operaciones de préstamos), circunstancias que han determinado que los ingresos de los sectores financiero y cooperativo dependan ahora básicamente de las entradas por tasas de interés activas.

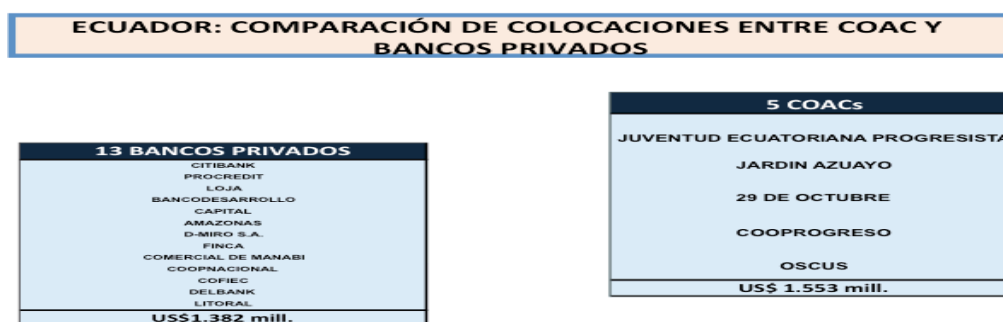
A partir de la vigencia de la LRCMC, las IFIs revisaron los valores de las comisiones de las distintas prestaciones de servicios financieros, por lo que mediante Resolución JB-2009-1435, de 23 de septiembre de 2009, la JB del Ecuador decidió establecer tarifas máximas (incluyendo “tarifas 0” –gratuidad-) por la prestación efectiva de servicios financieros. Adicionalmente, en 2013 entra en vigencia la LORIGS, expedida mediante Decreto Ejecutivo 1414 y aprobada en noviembre de 2012. Según el reglamento de esta Ley los servicios financieros que tienen costo serán gravados con IVA, el cual deberá ser asumido por la institución financiera.

Este entorno económico y normativo ha provocado en la generalidad de IFIS, reducciones de los ingresos que se han traducido en restricciones de la solvencia, de la capacidad de crecimiento y de la posibilidad de canalizar esfuerzos para promover procesos de inclusión en el país.

### III. EJERCICIO DE SOSTENIBILIDAD APLICADO A LAS COACs

La importancia del tamaño del sistema cooperativo de ahorro y crédito se puede apreciar al relacionarlo con el sistema bancario: a junio de 2014, las 5 COACs más grandes alcanzaron un volumen de colocaciones mayor al de los 13 bancos pequeños (de un total de 24).

Gráfico No. 1



Fuente: Superintendencia de Bancos y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (Junio 2014)  
Elaboración: Propia.

Para el mismo mes y año, el sistema financiero ecuatoriano estaba conformado por 81 instituciones financieras<sup>5</sup>, con activos que representaban, a diciembre de 2013, el 47.6% del

<sup>5</sup>25 Bancos Privados (24 nacionales y 1 extranjero), 38 Cooperativas de Ahorro y Crédito, 10 Sociedades Financieras, 4 Mutualistas, 4 Entidades Públicas.

PIB<sup>6</sup> y el 48% a junio de 2014. Para esta última fecha, los cuatro bancos más grandes concentraban el 42.7% del total de activos del sistema financiero el 62.9% del total de activos del subsistema de bancos privados.

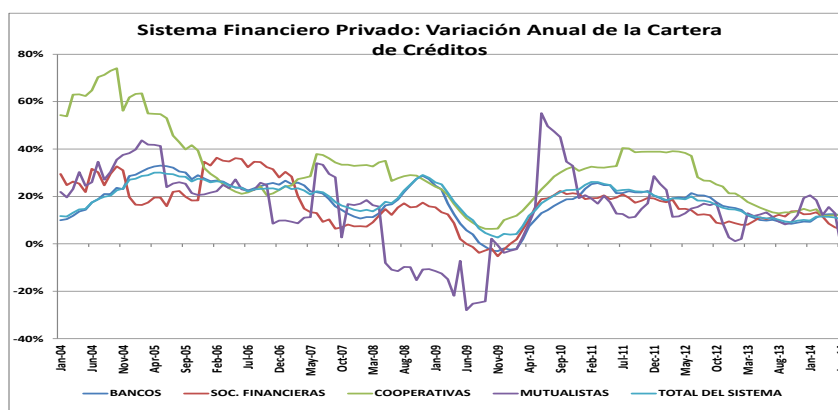
El total de la cartera de créditos del sistema financiero alcanzó US \$ 27,285 millones en junio de 2014, con un incremento del 10.3% anual (USD 2,552 millones) frente al 10.1% correspondiente a diciembre de 2013. Las cooperativas reflejaron el porcentaje más alto de crecimiento con un 12.1% anual en junio de 2014, comparado con el 14.8 % anual en 2013. Entre enero y junio de 2014, el monto total de operaciones concedidas en el sector bancario privado estuvo concentrada fundamentalmente en crédito comercial con el 77 %, 15% en consumo, el 7% en microcrédito y, el 2 % en vivienda. En el caso de las COACs del segmento 4, el monto total de operaciones concedidas entre enero y junio de 2014 se concentra en crédito de consumo y microcrédito, conforme la tabla que se muestra a continuación, en donde además destaca que el crédito promedio de las COACs del segmento 4 para microcrédito, es del orden de USD 5,198, casi el doble del monto promedio otorgado por los bancos privados (USD 2,729).

**Gráficos No. 2**

Tipo de Crédito	Enero-Junio de 2014			
	Bancos Privados		Cooperativa S4	
	Monto Otorgado (En millones USD)	No. Operaciones	Monto Otorgado (En millones USD)	No. Operaciones
Comercial	8.732,43	311.472	37	821
Consumo	1.649	594.020	674	112.594
Educativo	26	1.807		
Microcrédito	740	271.050	548	105.403
Vivienda	235	3.872	38	1.332
<b>Total</b>	<b>11.382</b>	<b>1.182.221</b>	<b>1.296</b>	<b>220.150</b>
Microcrédito Op.	2.728,79		5.197,55	

Fuente: SBS/SEPS  
Elaboración: propia

**Gráficos No. 3**



Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

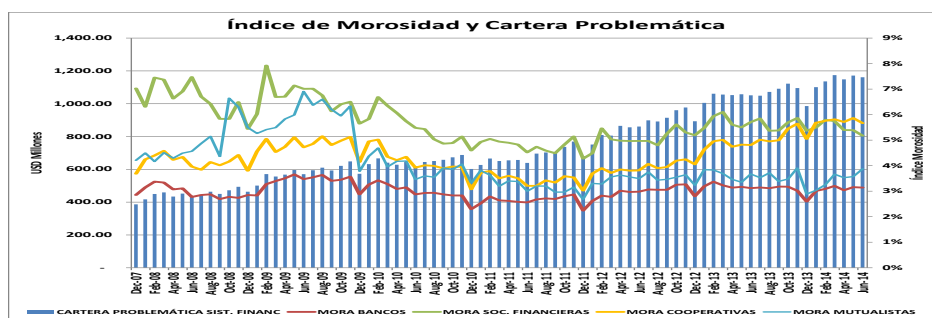
La cartera problemática<sup>7</sup> del sistema financiero nacional alcanzó US\$ 1.161 millones en junio de 2014, con una tasa de crecimiento anual del 10.49% a diciembre 2014 y del 10.37% en diciembre de 2013. En junio de 2014, los bancos privados presentaron una morosidad del

<sup>6</sup>USD 44,958 millones.

<sup>7</sup>Cartera vencida más cartera que no devenga intereses.

3.14 %, frente al 2.60 % en diciembre de 2013, mientras que las cooperativas llegaron a una morosidad del 5.7 % en junio de 2014, frente al 5.1% en diciembre de 2013.<sup>8</sup>

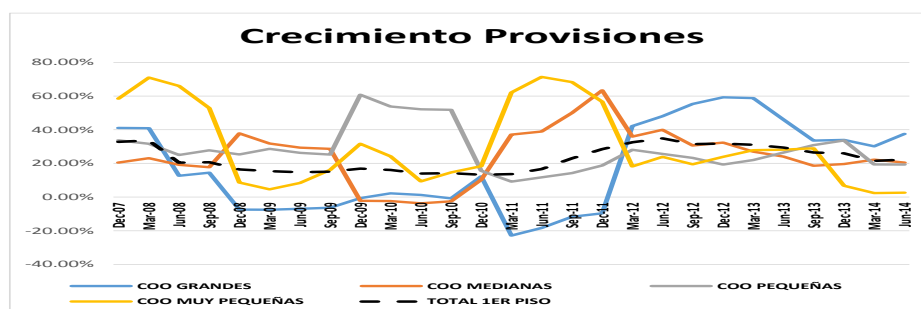
**Gráfico No. 4**



Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

Las provisiones constituidas de las COACs del segmento 4, alcanzaron un mínimo anual del 13.23% en diciembre de 2010, mientras que el máximo anual se ubicó en 34.88% en junio de 2012. En junio de 2014, la tasa de crecimiento anual de las provisiones llegó al 22.30 % y la mora se localizó en niveles máximos durante el período diciembre 2007 a junio 2014, con un crecimiento promedio anual del 22.69 %.

**Gráficos No. 5**

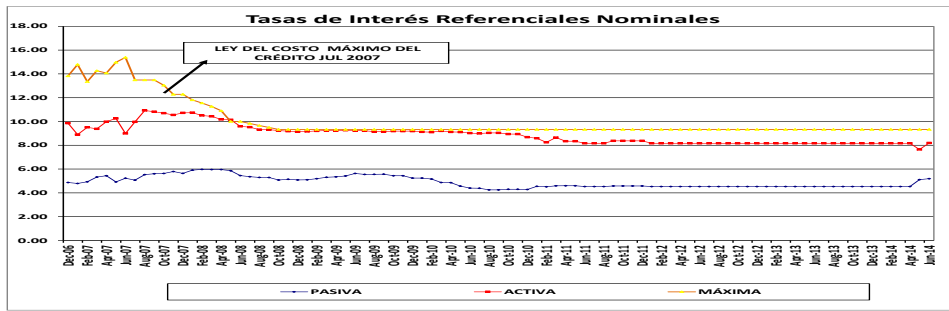


Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

A partir de la vigencia de la LRCMC, en julio 2007, bajaron las tasas de interés como resultado de su aplicación y fueron localizándose, desde el III trimestre de 2008, en un nivel más bien fijo. Para compensar esta reducción, las IFIs revisaron el valor de las comisiones de las distintas prestaciones de servicios financieros, frente a lo cual la JB, mediante Resolución JB-2009-1435 del 23 de septiembre de 2009, decidió establecer tarifas máximas (incluyendo “tarifas 0”–gratuidad-) por la prestación efectiva de servicios financieros. Adicionalmente, en 2013 entró en vigencia la LORIGS, expedida mediante Decreto Ejecutivo 1414 ya probada en noviembre de 2012. Según el reglamento de la misma, los servicios financieros que tienen costo serán gravados con IVA, el cual es asumido desde entonces por la respectiva institución financiera.

<sup>8</sup>Las mutualistas y las sociedades financieras reflejaron a junio de 2014 una mora de 3.85 % frente a 2.89 % a diciembre de 2013 y, del 5.18 % frente a 5.37 % a diciembre de 2013, respectivamente.

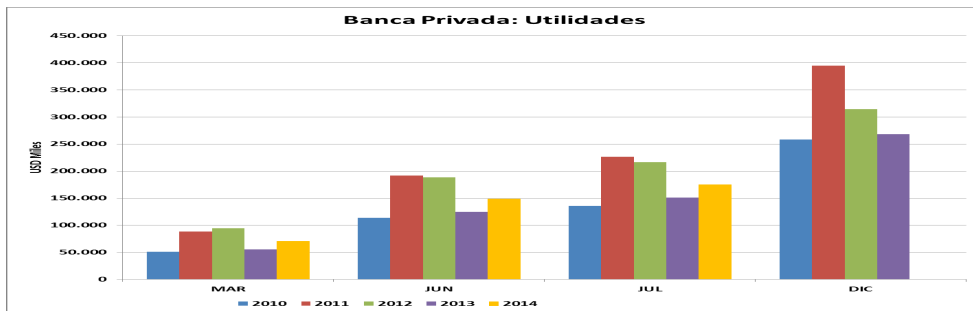
**Gráfico No. 6**



Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

Como reacción a los cambios enunciados, disminuyeron las utilidades del sistema financiero. Las de la banca privada cayeron en los últimos años, hasta 2013, debido fundamentalmente a que las tasas de interés mantuvieron una tendencia decreciente desde julio de 2007, fecha a partir de la cual las comisiones por créditos y los ingresos por asesoramiento (que en su mayor porcentaje estaban asociados a operaciones de préstamos) perdieron importancia relativa dentro de los ingresos financieros. Los ingresos del sector pasaron a depender particularmente de las entradas por tasas de interés activas. A junio de 2014, las utilidades anualizadas se incrementaron en un 18.9% (US\$ 23.5 millones) respecto a junio de 2013, debido principalmente al crecimiento de los ingresos por servicios financieros, a consecuencia de que las resoluciones JB-2013-2500 y JB-2013-2503 permitieron nuevamente el cobro de tarifas para tarjetas de crédito por segmentos socioeconómicos.

**Gráfico No.7**



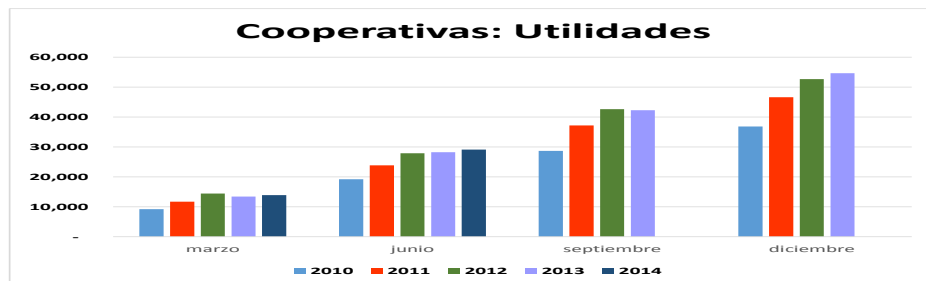
Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

En el caso de las cooperativas de ahorro y crédito del denominado segmento 4, el descenso de las utilidades entre 2012 y 2013 podría atribuirse, también en parte, a los efectos de la fijación de la tasa de interés y de la reducción de costos de los servicios financieros. Con base en la LRCMC, la JB resolvió, en junio de 2012, suprimir el cobro de 52 servicios, entre los cuales se encontraban: apertura de cuentas, depósitos a cuentas, administración, mantenimiento y manejo de las mismas<sup>9</sup>. Sin embargo, las COACs pudieron compensar el efecto de descenso de las tasas de interés, debido a la aplicación de la ley LRCMC, por

<sup>9</sup>Por otro lado, con el fin de evitar un posible sobreendeudamiento en junio de 2012 se implementaron varias medidas que incluían, principalmente, nuevos requerimientos de capital por riesgo operativo, y la obligación de realizar provisiones contracíclicas, las mismas que quedaron suspensas de ser constituidas mediante resolución JB-2013-2498 de junio de 2013

un mayor volumen de colocación de crédito (cuyas fuentes de financiamiento han sido facilitadas por programas del Gobierno Nacional) a consecuencia del incremento de su demanda (de acuerdo con lo expuesto en el Capítulo I respecto del comportamiento de la economía nacional), circunstancia que generó un efecto positivo neto en las utilidades.

**Gráfico No. 8**



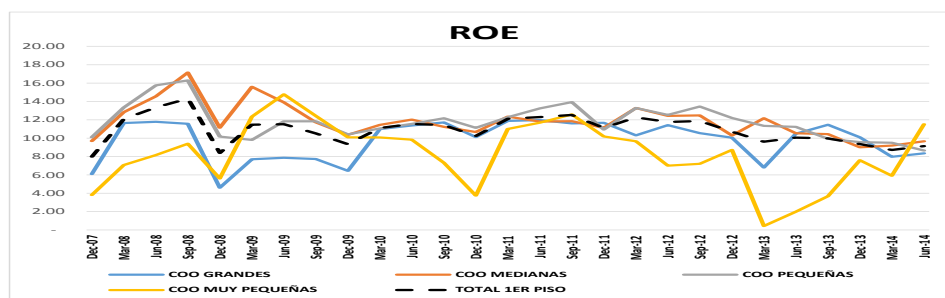
Fuente: SBS

Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

El comportamiento de los ingresos mensuales de las IFIs varía según la gama de servicios financieros que ofrecen a sus clientes / socios. En el caso de aquellas que ofrecen crédito y otros servicios financieros y que por esta causa reciben utilidades no solo relacionadas con el cobro de la tasa de interés, sino de tarifas, sus ingresos se vieron más afectados debido a las regulaciones emitidas en 2012 y 2013, que prohibían o limitaban al mínimo el cobro por servicios financieros, y se vieron obligadas a innovar para compensar en cierta medida el impacto. En tanto que las entidades cuyos ingresos dependen más de la intermediación pura, como son las COACs que concentran sus ingresos en intereses ganados por esta causa (en diciembre de 2013 y junio de 2014, representaron el 92.9% y 91.7% de los ingresos totales), pudieron sobrellevar mejor la situación con el crecimiento de la cartera, sobre todo aquellas que lograron, al mismo tiempo, mejores niveles de eficiencia y control del riesgo de crédito, el cual suele agudizarse durante la fase de contracción del ciclo económico.

La rentabilidad de patrimonio (ROE) de las cooperativas de ahorro y crédito (segmento 4), se ubicó, en junio de 2014, en el 9.14% viéndose impactado por el crecimiento de las provisiones y el incremento de los niveles de morosidad. En promedio durante el período de evaluación (diciembre 2007 a junio 2014), la rentabilidad se ubicó en un 11.76 %.

**Gráficos No. 9**

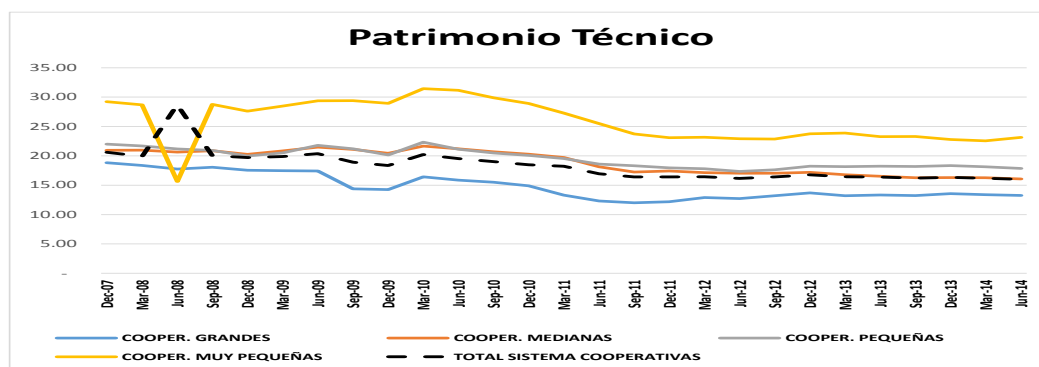


Fuente: SBS

Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

La relación de patrimonio técnico de las COACs (segmento 4), ha decrecido como tendencia durante el mismo período, y alcanzó un mínimo del 16.01% en junio de 2014. Al considerar esta evolución junto con el crecimiento de los niveles de morosidad y de rentabilidad con tendencia a la baja, se evidencia cierto incremento de los niveles de riesgo. El promedio de la relación de solvencia llegó, entre diciembre de 2007 y junio de 2014, al 18.33 %.

**GráficosNo. 10**



Fuente: SBS

Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

La sostenibilidad financiera de una IFI supone la capacidad para administrar efectiva y eficientemente su crecimiento y riesgos, para lo cual debe gestionar cautelosamente su solvencia puesto que debe su existencia a la confianza que en ella han puesto sus depositantes y socios. Amparada por este tipo de gestión, podrá cumplir eficazmente con su papel de canalizar de recursos del ahorro hacia actividades de inversión y consumo, y de esta manera contribuir al desarrollo social y a la vez ampliar los servicios financieros que ofrece a la población a la cual sirve, especialmente a la de menores ingresos, nicho en el cual las COACs que poseen modelos de negocios menos complejos que las IFIs en general (excepto las que poseen tecnologías de IMFs), aparecen con un importante reto: servir en las localidades y regiones apartadas o distantes de las IFIs, acercando a la población de escasos recursos los productos y servicios financieros a precios accesibles.

Sobre la base de estas consideraciones, las autoras (es) del presente documento hemos realizado un ejercicio de evaluación de la sostenibilidad financiera de las COACs del segmento 4<sup>10</sup>, contextualizado en la realidad financiera del país, con la finalidad de descubrir sus posibles determinantes (Anexo No. 1). Con este propósito, se estimó cuáles serían las condiciones de un escenario en el que las COACs no generan ganancias, haciendo un estudio de los indicadores financieros correspondientes al período diciembre de 2007 a junio de 2014, para localizar aquellos que expliquen el escenario mencionado, a través de un modelo de análisis de regresión logística<sup>11</sup>.

<sup>10</sup>Segmento 4, las supervisadas por SBS hasta el año 2012 y denominadas así hasta el COMF Ley emitida el de 2 de septiembre de 2014.

<sup>11</sup>En donde:  $P(x) = 1 / (1 + \exp(-z))$  y  $Z = B_1(X_1) + B_2(X_2) + \dots + B_n(X_n)$

Con tales antecedentes, se identificaron las COACs que en el lapso indicado han permanecido en el sector por al menos 31 trimestres, para luego asignar el numeral “1” a las cooperativas del segmento 4 que no generaron ganancias en al menos una oportunidad durante dicho período, mientras que a las COACs restantes se les asignó el numeral “0”. Para identificar las variables que explican el comportamiento de las COACs que alguna vez no generaron ganancias, se seleccionaron los indicadores que se muestran a continuación y cuyos signos fueron evaluados bajo el modelo mencionado de regresión logística.

**Gráfico No. 11**

Código COAC	No. Trimestres	Dummy	Tamaño	Crecimiento Cartera	Crecimiento Provisiones	Crecimiento Obligaciones	Gastos Operativos/ Margen Bruto Financiero	Activos Productivos /Pasivos con Costo	Fondos Disponibles /Depositos Corto Plazo	Margen Neto Intereses	Ingreso por Servicios	ROE	Morosidad	PT
1	31	0	1	38.03	41.85	38.33	83.60	108.83	14.25	48.80	1.58	7.10	3.08	13.01
3	31	0	1	22.57	25.74	27.81	87.47	111.58	21.49	55.61	8.12	11.10	3.37	16.96
4	31	0	2	21.69	22.79	26.69	85.95	112.33	26.82	55.37	4.51	9.63	3.94	16.17
5	31	1	2	13.92	14.42	16.90	87.65	113.89	28.05	50.66	0.79	6.43	4.49	16.14
6	31	0	2	22.07	15.83	24.37	75.06	117.29	26.04	59.66	0.89	9.67	2.20	18.49
7	31	0	2	21.82	13.16	25.66	58.99	121.98	16.68	67.43	0.32	15.24	3.60	19.88
8	31	0	2	29.12	30.99	36.11	55.86	124.28	23.93	68.72	1.04	15.45	2.63	22.61
9	31	0	2	20.14	22.13	24.57	55.57	124.58	21.04	63.95	1.21	15.46	3.72	21.23
10	31	0	2	19.24	22.49	20.98	81.45	124.03	15.80	61.15	1.38	9.15	4.45	17.93
12	31	1	3	14.86	35.04	13.38	102.62	112.26	11.57	64.03	0.54	5.20	8.85	17.77
13	31	0	3	17.27	21.09	24.43	62.76	123.49	24.57	55.61	4.62	13.13	2.77	23.81
14	31	0	3	16.84	20.22	18.26	71.10	120.49	14.83	69.06	1.48	13.99	4.37	22.36
15	31	0	3	16.85	13.43	19.87	68.86	116.67	11.03	66.01	0.72	14.47	3.73	17.86
16	31	0	3	26.39	22.15	26.47	60.44	119.28	8.81	69.13	2.96	19.46	3.71	18.82
18	31	1	3	21.87	24.79	23.03	90.28	124.99	20.76	65.50	0.90	7.56	6.05	25.30
19	31	1	3	20.84	29.52	23.07	72.65	117.93	15.60	64.82	2.31	13.33	4.34	15.56
20	31	1	3	16.76	28.22	17.88	85.41	116.93	14.58	71.53	3.95	8.30	6.43	21.92
21	31	1	3	23.73	33.38	27.05	63.53	119.30	16.02	67.69	0.98	16.31	4.47	19.09
22	31	0	3	29.73	37.73	31.50	47.61	117.37	16.25	58.10	0.88	15.71	3.80	18.08
23	31	0	3	26.18	25.53	30.04	69.01	117.24	23.06	57.17	1.22	12.82	3.51	16.85
24	31	0	3	24.13	21.77	26.68	71.89	115.79	27.08	68.29	1.66	11.80	3.29	17.85
25	31	1	3	8.64	12.70	11.18	97.80	123.93	20.60	62.56	0.65	3.73	8.93	25.62
27	31	0	4	16.08	13.81	19.48	72.68	128.60	20.19	76.80	2.26	10.67	6.32	22.76
28	31	0	4	17.46	32.64	21.60	72.71	120.91	21.53	76.72	2.80	12.50	5.99	20.94
29	31	1	4	14.72	26.08	21.48	120.91	192.26	19.96	54.94	0.09	10.99	7.80	52.56
30	31	0	4	29.15	49.25	29.44	74.15	118.70	21.27	62.81	1.09	10.65	3.50	16.16
31	31	1	4	31.11	43.83	34.57	90.57	112.57	26.06	66.11	2.86	9.64	4.31	16.35
32	31	1	4	11.81	19.51	15.51	89.66	114.18	10.91	66.12	4.87	11.58	12.60	18.30
33	31	1	4	6.87	10.72	8.43	127.86	128.31	39.28	74.49	3.52	1.55	15.18	34.01
34	31	1	4	9.82	4.32	16.15	107.15	126.40	18.29	56.33	13.85	1.77	7.23	26.32
35	31	0	4	25.45	28.91	31.99	77.11	133.61	26.43	68.32	8.32	10.04	6.26	28.30
36	31	0	4	9.92	22.99	9.96	78.57	133.16	18.32	77.85	1.04	8.15	5.60	33.32
37	31	0	4	25.92	25.31	32.91	89.74	113.16	19.27	68.99	4.17	7.77	5.68	14.19

Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

Los resultados del estudio nos han permitido encontrar cuáles son los indicadores que favorecen las ganancias, a saber: el crecimiento de la cartera de crédito (CC), el margen neto de intereses (MI), los ingresos por servicios (IS) y la relación de patrimonio técnico (PT). Mientras que los indicadores que explican un escenario de pérdida para una cooperativa son los siguientes: el crecimiento de provisiones (CP), la relación entre gastos operativos/ margen bruto financiero (CGO) y la morosidad (MOR).

El indicador que más explica la posibilidad de que una cooperativa genere pérdidas en al menos una ocasión es la morosidad (MOR), mientras que el indicador que más explica la posibilidad de que una cooperativa registre pérdidas es el de los ingresos por servicios (IS).

Con posterioridad a este análisis y con el fin de definir el modelo final que mejor explica los resultados, se generaron varios modelos alternativos combinando los indicadores que se exponen en el Gráfico No. 12, excepto aquellos con menor valor de determinación tales como la relación entre gastos operativos/ margen bruto financiero (CGO) y la relación de patrimonio técnico (PT).

**Gráfico No. 12**

Dependent Variable: PER				
Method: ML - Binary Logit				
Date: 10/04/14 Time: 04:50				
Sample: 1 33				
Included observations: 33				
Convergence achieved after 7 iterations				
QML (Huber/White) standard errors & covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
CC	-0.245225	0.136193	-1.800567	0.0718
CP	0.201603	0.099956	2.016929	0.0437
<b>CGO</b>	<b>0.067579</b>	<b>0.051877</b>	<b>1.302676</b>	<b>0.1927</b>
MI	-0.206084	0.09233	-2.23203	0.0256
IS	-0.306645	0.15359	-1.996517	0.0459
MOR	2.166699	0.822526	2.634202	0.0084
<b>PT</b>	<b>-0.144874</b>	<b>0.130026</b>	<b>-1.114192</b>	<b>0.2652</b>
Mean dependent var	0.363636	S.D. dependent var	0.488504	
S.E. of regression	0.326863	Akaike info criterion	0.945197	
Sum squared resid	2.777829	Schwarz criterion	1.262638	
Log likelihood	-8.595757	Hannan-Quinn criter.	1.052007	
Avg. log likelihood	-0.260477			
Obs with Dep=0	21	Total obs	33	
Obs with Dep=1	12			

Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

Como resultado del ejercicio anterior, el modelo con los indicadores que más explican los resultados es el que tiene el margen neto de intereses (MI) y la morosidad (MOR), por lo cual la posibilidad de una COAC que no genera ganancias, sería una función de tales indicadores.

**Gráfico No. 13**

Dependent Variable: PER				
Method: ML - Binary Logit				
Date: 10/04/14 Time: 04:53				
Sample: 1 33				
Included observations: 33				
Convergence achieved after 5 iterations				
QML (Huber/White) standard errors & covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
MI	-0.112615	0.033242	-3.387741	0.0007
MOR	1.313865	0.407376	3.225193	0.0013
Mean dependent var	0.363636	S.D. dependent var	0.488504	
S.E. of regression	0.351267	Akaike info criterion	0.841866	
Sum squared resid	3.82505	Schwarz criterion	0.932563	
Log likelihood	-11.89079	Hannan-Quinn criter.	0.872383	
Avg. log likelihood	-0.360327			
Obs with Dep=0	21	Total obs	33	
Obs with Dep=1	12			

Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

El modelo tiene un nivel de acierto de un 87.88 %, ya que estimó correctamente el 95.24% de las veces a las COACs que generaron ganancias entre diciembre de 2007 y junio de 2014, así como determinó un 75% de las veces a las cooperativas que produjeron pérdida al menos una vez durante ese período.

**Gráfico No. 14**

Dependent Variable: PER			
Method: ML - Binary Logit			
Date: 10/04/14 Time: 19:43			
Sample: 1 33			
Included observations: 33			
Prediction Evaluation (success cutoff C = 0.5)			
	Estimated Equation		Total
	Dep=0	Dep=1	
P(Dep=1) <= C	20	3	23
P(Dep=1) > C	1	9	10
Total	21	12	33
Correct	20	9	29
% Correct	95.24	75	<b>87.88</b>
% Incorrect	4.76	25	12.12
Total Gain*	-4.76	75	24.24
Percent Gain**		75	66.67

Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

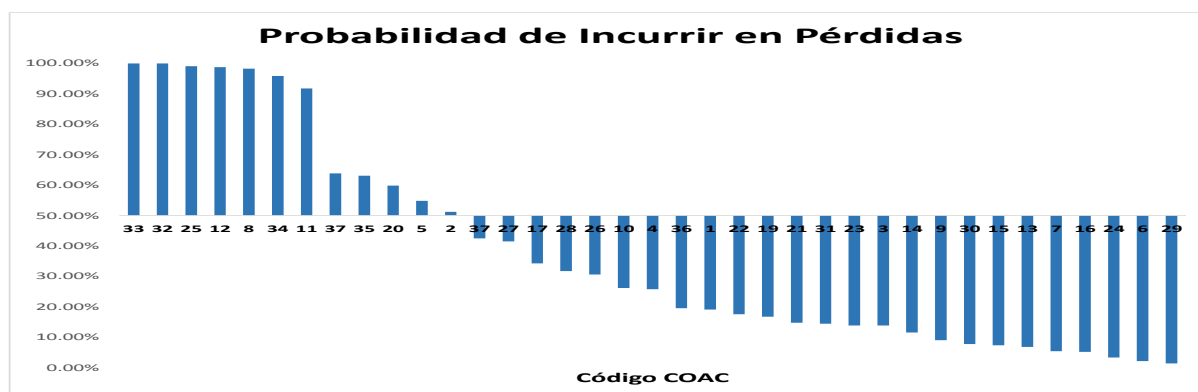
En tal sentido, la regresión logística que establece la posibilidad de no generar ganancias es la siguiente:

- Probabilidad de Generar Pérdida=  $1/1+\exp(-Z)$
- $Z= -0.112615*(MI)+1.313865*(MOR)$

Para observar las características de los indicadores del modelo final correspondientes a cada cooperativa, durante el mismo período, se realizó una prueba de raíz unitaria<sup>12</sup>. Los resultados se presentan en el Anexo 2 y permitirían establecer acciones preventivas para evitar pérdidas que si fueran persistentes podrían afectar la sostenibilidad y riesgo de solvencia de la cooperativa. No cabe duda que el capital es una primera línea de defensa para proteger los ahorros de los asociados, es así que se debe promover su fortalecimiento como reservas para cubrir problemas imprevistos y como una política constante y de largo plazo, más aún cuando este tipo de instituciones no tiene fines de lucro. Adicionalmente, la política pública debe promover su consolidación a través de herramientas que promuevan la generación de eficiencia, las economías de escala y los ingresos, para fortalecer los patrimonios y la solvencia.

Si los resultados del modelo se cumplieren, 10 cooperativas tienen posibilidades de generar pérdidas y 12 del segmento 4 tienen posibilidades de no generar ganancias (Anexo 3).

**Gráfico No. 15**



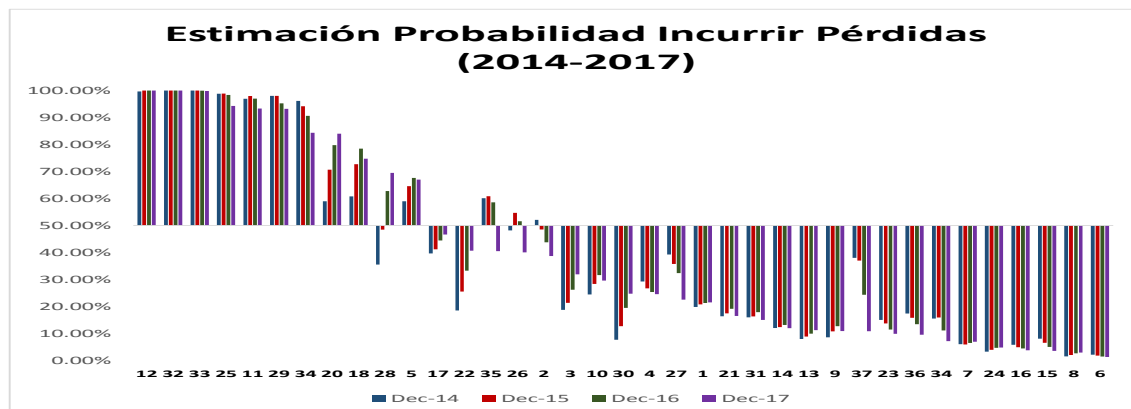
Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

Dada la importancia de la morosidad en la estimación de la posibilidad de no generar ganancias, se efectuó una proyección de la misma por cada cooperativa del segmento 4 hasta diciembre de 2017, aplicando el modelo definido en el Anexo No. 1. El resultado es

<sup>12</sup>La prueba se realiza para conocer si la serie de cada cooperativa utilizada en el modelo cumple un proceso estacionario. Se dice que una serie temporal cumple un proceso estacionario si su media y varianza son constantes en el tiempo y si el valor de la covarianza entre dos períodos depende solamente de la distancia del rezago entre estos dos períodos de tiempo y no del tiempo en el cual se ha calculado la covarianza. Para analizar si una serie es estacionaria o no, existen pruebas basadas en correlogramas y de raíz unitaria. En este caso aplicaremos la prueba de raíz unitaria para conocer si las series de mora y margen financiero utilizadas en el modelo cumplen con condiciones de estacionariedad.

que para fines de 2017, existe la probabilidad de que 11 COACs del segmento 4<sup>13</sup> generen pérdidas.

**Gráfico No. 16**



Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

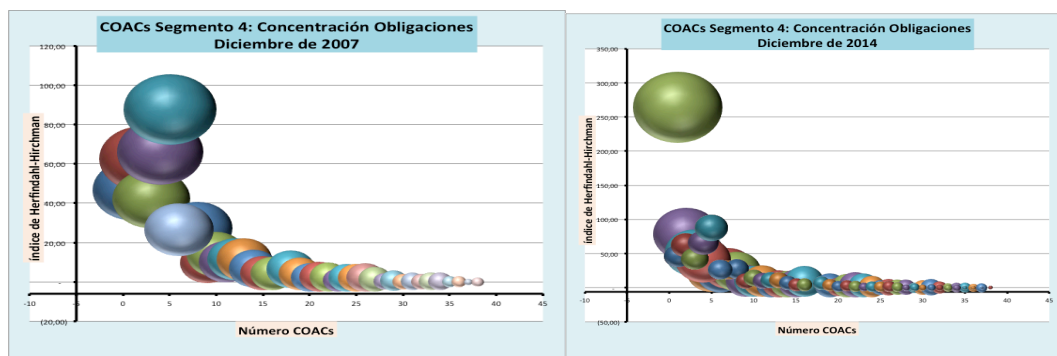
El modelo de finanzas cooperativas es de larga data y su funcionamiento tiende a ser exitoso en múltiples países. Un importante ejemplo es el caso alemán (VolksbankenundRaiffeisenbanken). Las claves del éxito en el sector cooperativo de ahorro y crédito alemán, se podría resumir en: i) voluntad de formar un sistema de integración. ii) fuertes redes para disminuir costos de operación y generar importantes economías de escala y eficiencia, lo que les permite ofrecer productos y servicios financieros de acuerdo con las necesidades de los socios. iii) Regionalidad en el sector, las COACs no compiten entre cooperativas, apoyan profundos procesos de inclusión financiera donde no llegan otras instituciones. iv) Existencia de regulación y supervisión obligatoria adaptada a los riesgos que toman las COACs, así como de seguro de protección de ahorros que cumple con las características de las mejores prácticas. v) Capacitación y formación.

En los gráficos Nos. 17 y 18 se observa el nivel de concentración de las obligaciones con el público, medidas con el índice de IHH<sup>14</sup>. A diciembre de 2007 existían 38 COACs, la de mayor IHH concentraba el 9,36%; en 2014 son 37 COACs, la de mayor IHH concentra el 16,25%. Un comportamiento parecido se encuentra en la evolución de la cartera de créditos.

**Gráficos Nos. 17 - 18**

<sup>13</sup>Similar a los resultados a junio de 2014.

<sup>14</sup>Índice de HerfindahlHirschman (IHH) el cual es propuesto como una herramienta que permite analizar la estructura de mercado, pues toma en cuenta tanto el número de competidores de la plaza como su participación relativa en la misma, y se calcula como la suma de los cuadrados de los tamaños relativos de las empresas de la industria considerada.



Fuente: SBS  
Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

Las COACs deben circunscribir sus actividades en espacios geográficos donde es posible un adecuado control por parte de sus socios, lo cual implica que ellos se hallan vinculados por alguna razón social y/o económica. Si no se mantiene el vínculo geográfico, es fundamental fortalecer profundos procesos de gobernabilidad, controles y gestión del balance social, demostrados en una eficaz rendición de cuentas, pues el grado de cohesión de los asociados es la medida en que éstos se identifican con “su” institución y, por tanto, en que manifiestan su deseo de pertenencia, su voluntad de cumplir con sus compromisos de pago, mantener los ahorros y aportar por estos medios a la capitalización de la cooperativa<sup>15</sup>.

Es menester contar con una regulación adecuada, a tono con la expansión geográfica y necesidades de la inclusión financiera, que desarrolle mecanismos capaces de monitorear las actividades de las COACs desde una práctica proactiva de la supervisión por riesgos, permitiendo a la vez una adecuada diversificación regional por parte de las COACs y de toma de riesgos conforme a las capacidades de gestión de cada entidad.

#### IV. LA INCLUSIÓN FINANCIERA Y LAS COOPERATIVAS

“La inclusión financiera implica el acceso y utilización de los servicios financieros formales por parte de la población antes excluida de los mismos por encontrarse en condición de pobreza o informalidad, alejamiento geográfico o discapacidad. Conviene subrayar que el acceso a los servicios financieros no es sinónimo de su utilización. Mientras que las dificultades de acceso representan alguna forma observable de restricción que impide el uso de servicios financieros, la baja utilización de los mismos por parte de un segmento poblacional responde a otro tipo de determinantes, entre los cuales cuentan los factores volitivos y de cultura financiera.”<sup>16,17</sup>

Es decir, se entiende como “..., la provisión de servicios y productos financieros adaptados, convenientes, valiosos y asequibles a la mayoría de la población. En los países en vías de desarrollo, consiste sobre todo en proporcionar servicios bancarios básicos a los segmentos pobres o aún no bancarizados de la población que contribuyan a salir de la pobreza. En las economías desarrolladas, se trata de integrar e impedir la exclusión de los estratos sociales más vulnerables (como son los que están en situación de desempleo, los hogares

<sup>15</sup>Tor, Rosales y Westley 2003.

<sup>16</sup>Guerrero, Rosa Matilde; Arregui, Ruth; Focke, Kurt; y otros. “De la Definición de la Política a la Práctica: Haciendo Inclusión Financiera. Nuevo Eje Estratégico del Banco Central del Ecuador”, Banco Central del Ecuador, 2012.

<sup>17</sup>Cueva, Simón; Guerrero, Rosa Matilde Guerrero; López-Moctezuma J, Carlos; Samaniego, Brenda; Alianza para la Inclusión Financiera; y otros. “Inclusión Financiera: aproximaciones teóricas y prácticas”. Banco Central del Ecuador, 2012

monoparentales, los inmigrantes, etc.) del sistema bancario tradicional”.<sup>18</sup>Tanto que en el Congreso de Instituto de Banca Minorista y Ahorro Mundial (WSBI, por sus siglas en Inglés) de 2012, se adoptó la Declaración: “Una cuenta para todos”.

La falta de acceso, como lo señala Augusto de la Torre “..., puede reflejar las barreras pecuniarias para el uso de los servicios financieros, tales como tarifas o balances mínimos, así como barreras no pecuniarias, tales como los requisitos de documentación, el número de lugares donde los individuos pueden abrir cuentas o postular a préstamos, el número de días para procesar una solicitud de préstamo, etc.”<sup>19</sup>.

En razón de lo cual la falta de acceso a los servicios financieros expresa en sí misma una evidente inequidad y es, al propio tiempo, generadora de condiciones que refuerzan la vulnerabilidad en la que se debaten las personas de menores ingresos, circunstancia que pone de relieve la importancia crítica de su consideración en la política gubernamental. El fortalecimiento y profundización de los servicios financieros se ha convertido en una estrategia crucial para potencializar el desarrollo de los sectores de menores ingresos a nivel de lo regional, local y rural, puesto que un mayor acceso a servicios financieros: i) dinamiza las actividades de las pequeñas economías, ii) genera capacidades para aprovechar de forma óptima los recursos, iii) eleva los niveles de ingresos, y iv) disminuye las imperfecciones de los mercados, al contribuir en la activación de las MIPYMES locales.

Un amplio acceso a los servicios financieros imprime al crecimiento económico un carácter incluyente, en razón de que su acceso y uso reduce los tiempos y costos de los trámites y mejora la seguridad en el manejo del dinero, a través de distintas formas de pagos y transferencias; abre nuevas y variadas posibilidades de ahorro; incluye diversas alternativas de seguros, pensiones y variedad de productos financieros. La inclusión puede potenciarse mediante amplios procesos de educación y alfabetización financiera en todos los niveles de la población.

En materia de la relación entre crédito al sector privado como porcentaje el PIB, el Ecuador se ubica en niveles de profundización financiera por debajo de los países de la región, según estadísticas del BM<sup>20</sup> para América Latina y el Caribe, lo que sugiere la necesidad de que las políticas y marcos regulatorios sean enfocados al fortalecimiento del sector en beneficio de una mayor expansión de productos y servicios financieros en el país.

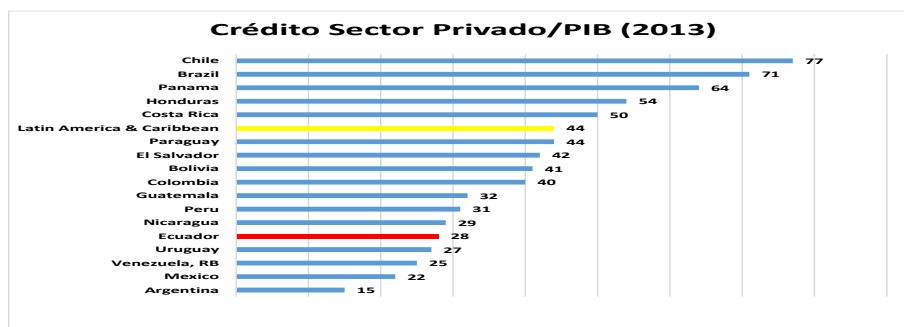
### **Gráfico No. 19**

---

<sup>18</sup>Miembros del Instituto Mundial de Cajas de Ahorros y del Instituto de Banca Minorista y Ahorro Mundial IMCA/WSBI, 2012

<sup>19</sup>Augusto de la Torre, El Desarrollo Financiero en América Latina y el Caribe: El Camino por delante, World Bank, 2013.

<sup>20</sup>WorldDevelopmentIndicators, 2014.

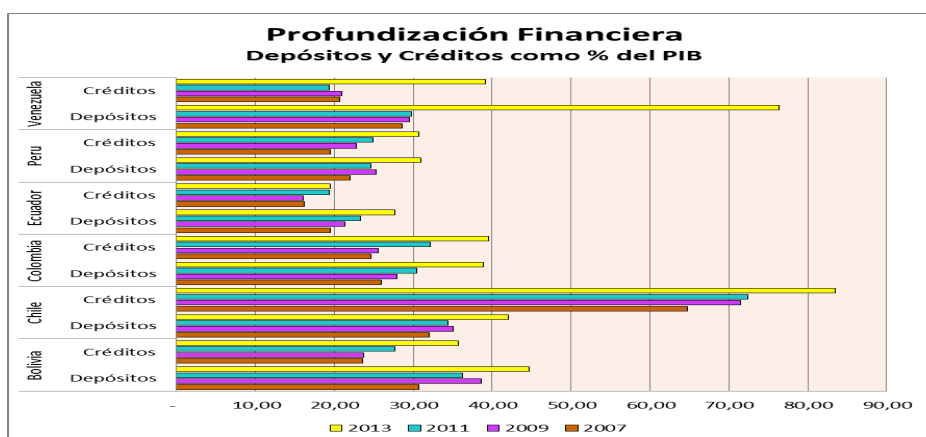


Fuente: "World Development Indicators", World Bank.

Elaboración: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

La situación descrita se observa con mayor resolución al analizar, con información del FAS, el comportamiento histórico, a partir de 2007, de los depósitos y créditos, como porcentaje del PIB, en los países de la Región Andina, como se hace constar en el Gráfico No. 20.

Gráfico No. 20



FUENTE: Financial Access Survey, IMF.

ELABORACIÓN: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

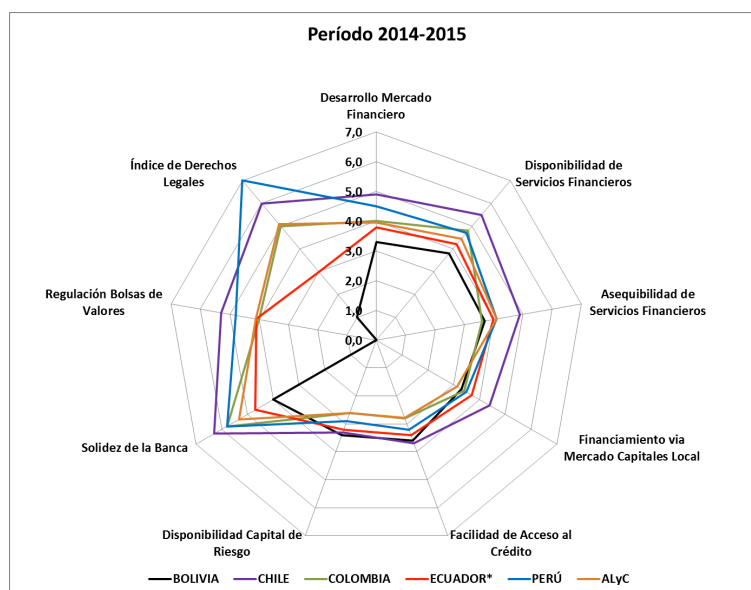
Según el Reporte de Competitividad Global<sup>21</sup> del WEF, el Ecuador ha mejorado 15 puestos en el ranking del desarrollo del mercado financiero de los países (pilar 8)<sup>22</sup>, sin embargo, a pesar de aquello, aún se mantiene alejado de las mejores prácticas en temas tales como: i) disponibilidad de servicios financieros, indicador que recoge la percepción sobre los precios de los productos y servicios financieros que se ofertan en el mercado. ii) "salud de la banca", indicador que expresa la percepción sobre la solvencia de la banca local. iii) índice de derechos legales. iv) accesibilidad a servicios financieros. A continuación se presenta el gráfico comparativo del último Reporte<sup>23</sup>:

Gráfico No. 21

<sup>21</sup> Reporte de Competitividad Global 2013-2014, elaborado por el Foro Económico Mundial.

<sup>22</sup> Capacidad del mercado de ubicar eficientemente recursos de ahorro en la economía, evaluando para ello: A) Eficiencia: A.1) Disponibilidad de servicios financieros, A.2) Asequibilidad de servicios financieros, A.3) Financiamiento vía mercado de valores, A.4) Facilidad Acceso a Crédito y A.5) Disponibilidad Capital en Riesgo; y, B) Confianza y Confiabilidad: B.1) Solidez de la banca, B.2) Regulación Bolsa de Valores, y B.3) Índice de derechos legales.

<sup>23</sup> Reporte de Competitividad Global 2014-2015, elaborado por el Foro Económico Mundial. Los datos de Ecuador corresponden al Reporte 2013 - 2014 puesto que no ha remitido información para el último reporte.



**FUENTE:** "Global Competitiveness Report 2014-2015", World Economic Forum  
**ELABORACIÓN:** Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

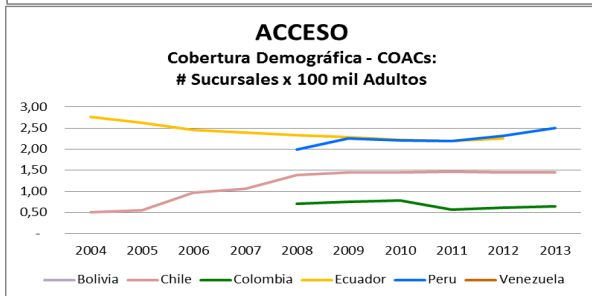
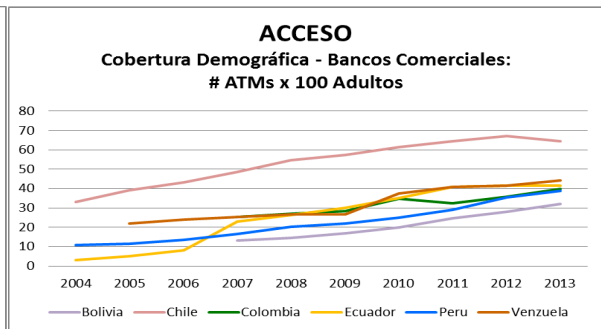
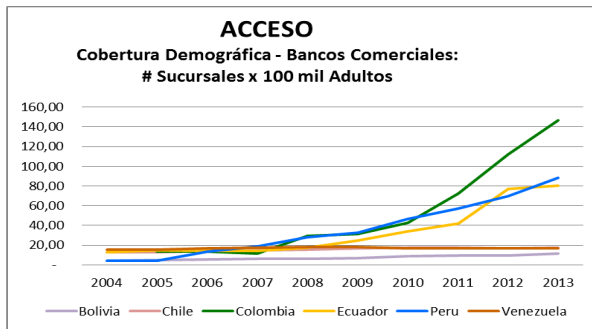
Para complementar esta información estadística y monetaria obtenida de distintas fuentes, entidades tales como el BM realizan encuestas de hogares en los países, cuyos resultados son expuestos en el Global Findex; lamentablemente por razones comprensibles no es posible realizar una encuesta cada año y la última corresponde a 2011, por lo cual, para el presente análisis utilizamos, entre otras fuentes, información relevante generada por la AFI o por FAS<sup>24</sup> del FMI. Para que la evolución de los indicadores sea comparable, se ha tomado de la data una serie histórica de 10 años.

El acceso a servicios financieros se ha medido a través del indicador de cobertura demográfica de bancos comerciales y COACsen cuanto al número de sucursales y cajeros automáticos (ATM) por 100 mil adultos. El comportamiento de este indicador se aprecia en el gráfico No. 26 y permite evidenciar el liderazgo de Colombia, Chile y Perú en cada uno de los parámetros de medición<sup>25</sup>.

## Gráficos No. 22

<sup>24</sup>El FAS es la fuente de información para el G-20 y posee datos de oferta mundial en materia de inclusión financiera con indicadores básicos internacionalmente comparables de acceso y uso. La base FAS contiene 152 series temporales y 47 indicadores clave.

<sup>25</sup>Las limitaciones en cuanto a la data y construcción de indicadores se puede revisar en FinancialAccessSurvey (FAS) del FMI. Cabe anotar que por la forma en que se reportan los datos no ha sido posible estimar "Agentes Bancarios o Corresponsales No Bancarios".

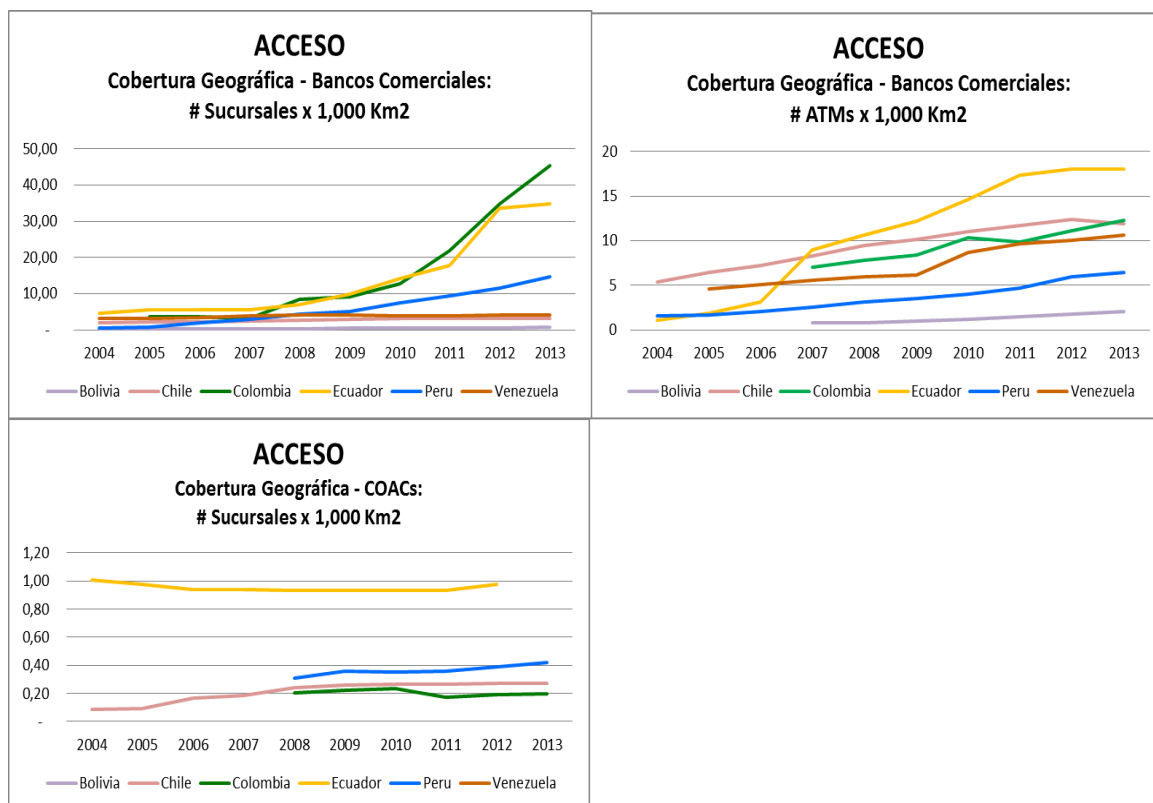


FUENTE: "Financial Access Survey", IMF  
 ELABORACIÓN: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

Complementariamente, el Acceso medido a través del indicador de cobertura geográfica de bancos comerciales y COACs, pero ahora en cuanto al número de sucursales y cajeros automáticos (ATM) por 1,000 Km<sup>2</sup>, mide la distancia entre un cliente potencial y la agencia cercana; mientras mayor es el indicador, menor es la distancia que tiene que recorrer el consumidor final para llegar a una agencia<sup>26</sup>. El comportamiento de este indicador nos permite destacar el liderazgo de Colombia, Ecuador y Chile en esta materia, dentro de los países de la Región Andina, conforme se aprecia en el Gráfico No. 23.

**Gráfico No. 23**

<sup>26</sup>FinancialInclusionReport, 2013, Superintendencia Financiera de Colombia.



FUENTE: "Financial Access Survey", IMF  
ELABORACIÓN: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

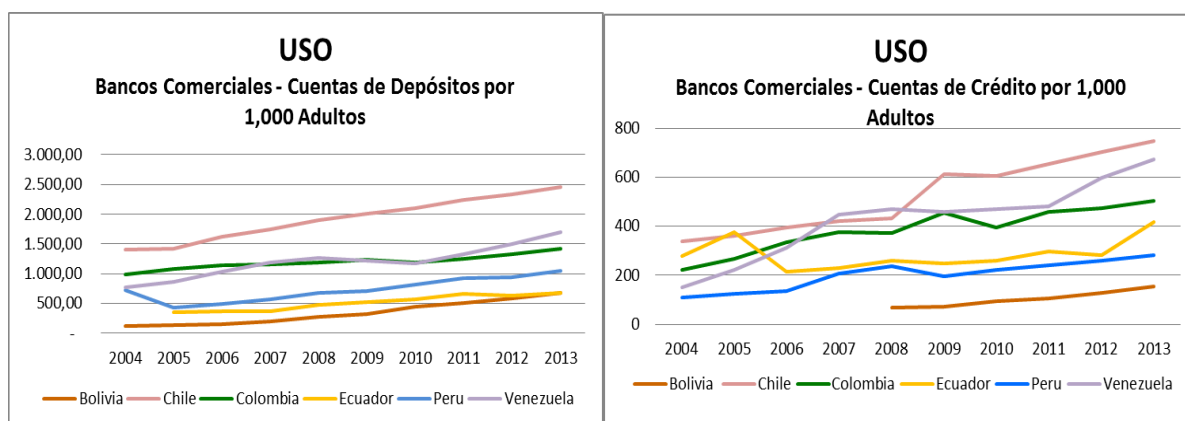
Una mayor inclusión financiera no sólo se caracteriza por un aumento de la cobertura por medio de canales tradicionales (sucursales) y no tradicionales (ATMs o nuevas tecnologías a través de corresponsales no bancarios), sino también por un incremento de la oferta de productos y servicios financieros que posibilite una mayor fidelización de los clientes hacia las instituciones financieras, especialmente en aquellos segmentos no bancarizados, dentro de los cuales los productos de ahorro y transaccionales tienen singular importancia. El concepto de bancarización sostenible cobra especial relevancia, ya que no sólo debe incorporarse al sector financiero a clientes no bancarizados, sino generar relaciones de largo plazo que promuevan el uso de productos y servicios financieros<sup>27</sup>.

En este sentido, los productos relacionados con el ahorro constituyen uno de los mayores mecanismos de inclusión financiera, puesto que permiten acumular recursos para satisfacer diversas necesidades futuras<sup>28</sup>. En el gráfico No. 28 se aprecia, de acuerdo con la medición de "Cuentas de Ahorro por cada 1,000 Adultos", que en cuanto a bancos comerciales, Chile es el país que lidera en los países de la Región Andina, al tiempo que Ecuador es el que presenta más rezago. En lo que respecta a las "Cuentas de Crédito por cada 1,000 Adultos" Chile, Venezuela y Colombia son los que más cuentas poseen, lo que posiblemente refleja una mayor canalización de recursos de ahorro hacia crédito y por ende un mayor proceso de bancarización.

**GráficoNo. 24**

<sup>27</sup> Reporte de Inclusión Financiera, 2012, Superintendencia Financiera de Colombia.

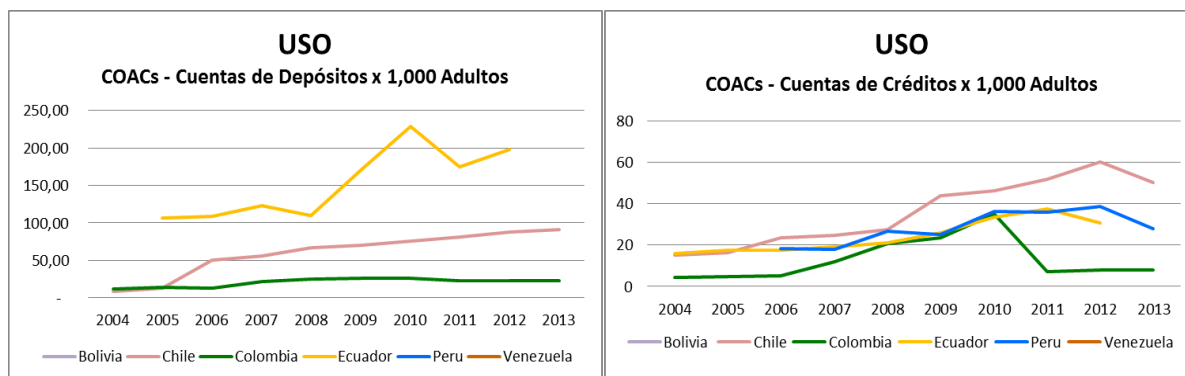
<sup>28</sup> Reporte de Inclusión Financiera, 2012, Superintendencia Financiera de Colombia.



FUENTE: "Financial Access Survey", IMF  
 ELABORACIÓN: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

En lo que respecta a las COACs, Ecuador lleva el liderazgo de las "Cuentas de Ahorro por cada 1,000 Adultos" (lamentablemente no está disponible información de Bolivia, Perú y Venezuela) mientras que en el indicador de "Cuentas de Crédito por cada 1,000 Adultos", Chile lleva la delantera, tal como se observa en el Gráfico No. 25.

**Gráfico No. 25**



FUENTE: "Financial Access Survey", IMF  
 ELABORACIÓN: Rosa Matilde Guerrero / Ruth Arregui

La cobertura de canales contribuye a una mayor inclusión financiera, ya que permite cubrir una mayor porción de la población a través de puntos de atención disponibles para los potenciales clientes. Según ha destacado la AFI, el uso de telefonía móvil, favorece la provisión de servicios financieros a la población pobre, puesto que permite el acceso a dinero electrónico y corresponsalías no bancarias, lamentablemente no hay información confiable para establecer comparaciones útiles entre países. En el mercado ecuatoriano, la sucursal física continua siendo un importante canal de expansión, lo cual implica un mayor nivel de costos para el sistema financiero nacional, por lo que se deberían generar incentivos para el desarrollo de canales más baratos (ATMs y corresponsales no bancarios, DFS, POS<sup>29</sup>), de manera que la expansión de puntos de atención sea más competitiva, eficiente e inclusiva.

<sup>29</sup>Point of Sale o Terminales de Puntos de Venta (TPVs).

## V. APUNTES FINALES

Las perspectivas de desaceleración del crecimiento económico para América Latina y el país, junto con el recientemente aprobado COMF que en algunos aspectos ha debilitado la FSF creada en 2008 (particularmente en lo relativo al seguro de depósitos y al fondo de liquidez) y con la existencia de la LRCMC que fija las tasas de interés y controla los precios de los servicios financieros, hacen prever un escenario menos favorable para el desarrollo de las actividades del sector financiero y del sector cooperativo de ahorro y crédito. Si a ello sumamos la posible promulgación del Reglamento del COMF, que norme aspectos tales como solvencia, patrimonio técnico, provisiones, gestión de riesgos, liquidez, cupos de crédito, cobertura de seguro de depósitos, nos enfrentamos a un escenario en el cual la fortaleza de las COACs dependerá de sus capacidades propias para generar y/o consolidar sus ventajas competitivas.

Como menciona Rojas, a pesar de las buenas intenciones de las llamadas “*leyes de usura*” o “establecimiento de topes tasas máximas de interés a los créditos o precios de servicios financieros”, se ha demostrado que entre más estricta la regulación, los efectos pueden ser más contraproducentes para el acceso al crédito por parte de las personas y de los sectores de ingresos bajos y PYMES, pues las IFIs deben incurrir en mayores costos para otorgar un crédito, debido a la complejidad del análisis que deben realizar y a los mayores gastos en conectividad y otros<sup>30</sup> en los que deben incurrir para producir los servicios que brindan. A partir de julio de 2007, fecha en la cual se aprobó la LRCMC, las tasas de interés han sido controladas en Ecuador por las autoridades, al igual que los precios de todos los servicios financieros, por lo que los ingresos del sector financiero y del sector cooperativo dependen ahora básicamente de los ingresos por tasas de interés activas.

Es relevante la importancia del sector cooperativo de ahorro y crédito en el contexto del sector financiero en su conjunto, Las 5 COACs más grandes poseen un mayor volumen de activos que los 13 bancos. En resumen, el comportamiento de las COACs del segmento 4<sup>31</sup> se caracteriza, a la fecha, por: i) a partir de marzo de 2012, la cartera de crédito experimentó cierta desaceleración y llegó, en junio de 2014, a una tasa de crecimiento del 12.13% anual, ii) a junio de 2014 la mora se localizó en el nivel máximo del período diciembre 2007 a junio 2014. iii) entre diciembre de 2007 y junio de 2014, la relación de patrimonio técnico de esas entidades, ha descendido. El comportamiento de los citados indicadores podría ser interpretado como un incremento del nivel de riesgo.

La rentabilidad de las COACs del segmento en mención, ha tendido a decrecer, mas su modelo de negocio, por ser menos diferenciado que el aplicado por la banca privada debería permitirles alcanzar, bajo la coyuntura económica y regulatoria descrita, más rápidas economías de escala, y mayores niveles de eficiencia y productividad, condiciones fundamentales para adaptar sus productos y ofrecer nuevos a las necesidades de las comunidades a las que prestan sus servicios, como para mejorar sus ingresos, resultados, solvencia y expandir su negocio en el territorio.

---

<sup>30</sup>Rojas 2006. “Una propuesta interesante de la banca Chilena consiste en crear tasas de interés máximas diferenciadas por tipo de productos para reconocer, por lo menos parcialmente, las diferencias de riesgos entre diferentes productos financieros (por ejemplo diferenciar tasas máximas entre créditos hipotecarios y de consumo). Una propuesta similar proviene de Colombia. Implementación de esta propuesta requiere de un diseño muy cuidadoso y de altos requerimientos de transparencia, pues de lo contrario se podría generar un arbitraje regulatorio...”

<sup>31</sup>La SEPS clasificó hasta el 2 de septiembre del 2014, fecha en que entró en vigencia la el COMF en 4 segmentos a las COACs del sistema financiero popular y solidario. En el segmento 4 se encontraban las que fueron supervisadas por la SBS.

Al realizar un ejercicio de evaluación de la capacidad de sostenibilidad financiera de las COACs del segmento 4<sup>32</sup>, se estimó la posibilidad de generar pérdidas o ganancias por parte de las mismas mediante el estudio, entre diciembre de 2007 y junio de 2014, de la evolución experimentada por un conjunto de variables explicativas, mediante la aplicación de un modelo de regresión logística<sup>33</sup>, cuyos resultados permitirían formular acciones preventivas para evitar pérdidas, que si fueran persistentes podrían afectar la sostenibilidad y riesgo de solvencia. No cabe duda que el capital es una primera línea de defensa para proteger los ahorros de los asociados, es así que se debería promover su fortalecimiento. Adicionalmente, la política pública debería acompañar su crecimiento vía herramientas de política financiera que promuevan la generación de eficiencia, economías de escala e ingresos, para fortalecer los patrimonios y la solvencia.

Con relación al proceso de inclusión financiera, podemos decir, según estadísticas del BM, que el Ecuador se ubica en niveles de profundización financiera por debajo de los países de la región usando el indicador monetario Crédito/PIB. El análisis se complementó usando estadísticas del FAS del FMI, a partir de las cuales se observa que el Ecuador se encuentra bajo el promedio de los países andinos en cuanto a los niveles de acceso y uso de los servicios financieros. Sin embargo, cabe anotar que en lo que respecta a las COACs, Ecuador lleva el liderazgo de las “Cuentas de Ahorro por cada 1,000 Adultos”. La cobertura de canales contribuye a una mayor inclusión financiera, ya que permite cubrir una mayor porción de la población, a través de puntos de atención disponibles para los potenciales clientes. Convendría impulsar esta línea de trabajo, puesto que la sucursal física continúa siendo, en el Ecuador, un importante canal de expansión, aunque ello implica mayores costos.

Lo mencionado sugiere que las políticas públicas y marcos regulatorios deberían ampliar y profundizar la capilaridad del sistema financiero, esto es poner a disposición de la población excluida del ciclo financiero, productos tales como transacciones, remesas, ahorro, microcrédito, tarjeta crédito/débito, diferentes tipos de crédito y aseguramiento, cultura financiera y confianza entre los potenciales usuarios. Para que esto sea posible es fundamental que desde la política pública se promueva un entorno regulatorio propicio, así como la remoción de barreras u obstáculos que impiden o traban la inclusión financiera, en línea con la ampliación de su frontera de acceso, con el fin de atender nuevos segmentos de la población de menores ingresos, en complemento de la política de Economía Popular y Solidaria del Estado Ecuatoriano establecida en la Constitución y el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 - 2017.

En este plano se han identificado tres niveles de intervención: macro, meso y micro. En el nivel macro, se recomiendan acciones como las siguientes: simplificación de procedimientos para el otorgamiento de micro créditos, priorizando metodologías, expedición de leyes de garantías mobiliarias y registro, establecimiento de cuentas básicas para captar depósitos cumpliendo las mejores prácticas, flexibilización de tasas de interés activas particularmente para microcréditos y vivienda.

---

<sup>32</sup>Segmento 4, las supervisadas por SBS hasta el años 2012 y denominadas así hasta el CMF Ley emitida el de 2 de septiembre de 2014. Es para las que se encuentra información en la SEPS.

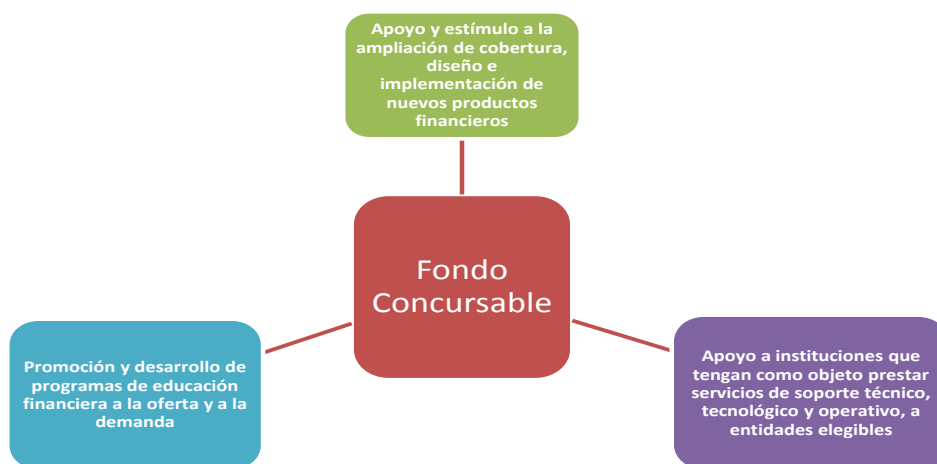
<sup>33</sup>En donde:  $P(x) = 1/1 + \exp(-z)$  y  $Z = B_1(X_1) + B_1(X_2) + \dots + B_n(X_n)$

En el nivel meso, acciones como: fortalecimiento de los procesos de educación, cultura y alfabetización financiera en forma masiva, integral y coordinada entre el sector público y privado. La educación / alfabetización financiera es un factor clave para el éxito de la Política de Inclusión Financiera, junto con la protección de los consumidores. Para asegurar el éxito de la campaña y planes de educación ciudadana dirigidos a la población objetivo de la Política, es necesario que el diseño curricular atienda a los siguientes criterios: a) debe estar basado en la identificación de necesidades de capacitación para crear cultura financiera. b) las metodologías, instrumentos y medios de enseñanza deben responder a las características culturales de la población objetivo y deben tener un carácter innovador para facilitar el proceso de aprendizaje.

En el nivel micro, el aporte de las COACs al proceso de inclusión financiera ha sido importante, particularmente a nivel regional, mediante sus sucursales. Para continuar apoyando este proceso y fortalecer su labor frente a sus socios es fundamental “reinventar la fábrica”, esto es simplificar procesos usando plataformas tecnológicas vigorosas. Los productos financieros deben ser adecuados a la población objetivo tanto en lo que se refiere a los pasivos financieros (productos sin comisiones fijas, montos pequeños, pago por transacción), como en lo relacionado con los activos (es clave disponer de costos claros y usos diversos), todo lo anterior con el propósito de reducir costos, mejorar las economías de escala y la eficiencia. A la vez, desde la política pública, y tomando como referencia casos de éxito, las mejores prácticas y lo postulado por el BCE en 2012, se debería impulsar un Fondo Concursable, cuyo objetivo sería la diversificación de la oferta de productos y servicios financieros por parte de IFIs y EFPs (COACs) y aumentar la cobertura en zonas geográficas y grupos demográficos no servidos.

Los instrumentos de apoyo del Fondo a las IFIS elegibles serían: a) incentivos directos: monetario decreciente en función del proyecto de ampliación de cobertura o el desarrollo de productos financieros adecuados para la población objetivo. b) cofinanciamiento de proyectos, recursos no reembolsables que se deberían entregar a las entidades elegibles para la implementación de proyectos relacionados con las actividades financiables. c) asistencia técnica a las IFIS para fortalecerlas, mejorar sus economías de escala y sus niveles de eficiencia. Las actividades financiables podrían ser las que se describen a continuación.

#### ACTIVIDADES FINANCIABLES POR EL FONDO CONCURSABLE



## VI. BIBLIOGRAFÍA

Alliance for Financial Inclusion (AFI). 2013. Medición de la Inclusión Financiera: Conjunto Principal de Indicadores de Inclusión Financiera, Grupo de Trabajo para la Medición de la Inclusión Financiera (FIDWG).

Arregui, Ruth. 2012. En la inclusión financiera lo más importante es la educación. Entrevista concedida a Semanario Líderes (marzo).

Beck, Thorsten, Asli Demirgüç-Kunt, and Ross Levine. 2007. Finance, Inequality and the Poor, Journal of Economic Growth. Beck, Thorsten, Ross Levine, and Alexey Levkov. 2010. Big Bad Banks? The Winners and Losers from Bank Deregulation in the United States, Journal of Finance.

BFA. 2010. South African Financial Diaries and the Mzansi Initiative: Five Years Later, Study Comissioned by Finmark Trust (enero).

Boletines Estadísticos Mensuales. 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014. Superintendencia de Bancos y Seguros. Quito-Ecuador.

Boletines Estadísticos Mensuales. 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014. Banco Central del Ecuador. Quito-Ecuador.

Boletines Estadísticos Mensuales. 2012, 2013 y 2014. Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Quito-Ecuador.

Čihák, Martin, Asli Demirgüç-Kunt, Erik Feyen, and Ross Levine. 2012. Benchmarking Financial Development Around the World, Policy Research Working Paper, World Bank, Washington, D.C.

Cole, S., Sampson, T., Zia, B. 2010. Prices or Knowledge? What Drives Demand for Financial Services in Emerging Markets?. Harvard Business School.

Demirgüç-Kunt, Asli and Leora Klapper. 2012. Measuring Financial Inclusion: The Global Findex. Policy Research, World Bank. Washington, D.C.

Estadísticas de Inclusión Financiera. 2013 y 2014. Consejo Nacional de Bancos y Valores. México.

Estadísticas del Financial Access Survey (FAS). 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013. International Monetary Fund (IMF).

Estadísticas del World Development Indicators. 2012 y 2013. World Bank.

Reporte de Inclusión Financiera. 2012, 2013. Superintendencia Financiera. Colombia.

Guerrero, R.M., Arregui, R. 2012. De La Definición De La Política A La Práctica: Haciendo Inclusión Financiera. Nuevo Eje Estratégico Del Banco Central Del Ecuador. Banco Central del Ecuador.

Guerrero, R.M., Kurt Focke. 2012. Aproximación A Una Visión Integral De La Inclusión Financiera: Aspectos Conceptuales Y Casos Prácticos, Banco Central Del Ecuador. Alianza Para La Inclusión Financiera, Quito – Ecuador.

Guerrero, R. M., Kurt Focke y Florencia Rossini. 2010. Nota técnica No. IDB-TN- 121: Redes de seguridad financiera, aspectos conceptuales y experiencias recientes en América Latina y El Caribe, BID. Washington, D.C.

Guerrero, R.M. 2014. Artículo: Retos de la Evaluación del FMI. Diario El Universo. Quito-Ecuador.

-----2014b. Artículo: El Seguro de Depósito. Diario El Universo. Quito-Ecuador.

-----2014c. Artículo: Dolarización dejó al país sin posibilidad de ejercer política

monetaria propia. Diario la Prensa. Quito-Ecuador.

-----2014d. Artículo: Veto a Fondo de Liquidez No alcanza las mejores prácticas. Diario La Prensa. Quito-Ecuador.

-----2014e. Artículo: Código Monetario Financiero y las Mejores Prácticas, Mundo Microfinanzas.

Guerrero, R.M., Arregui, R. Artículo: Sostener el ritmo de incorporación de nuevas clases medias en Ecuador. MUNDO MICROFINANZAS. Buenos Aires – Argentina.

Global Financial Development Report. 2013. Rethinking the Role of the State in Finance. World Bank. Washington DC (<http://www.worldbank.org/financialdevelopment>). World Bank 2012.

----- 2014. Rethinking the Role of the State in Finance. World Bank, Washington, DC (forthcoming). World Bank. 2013.

Global Findex. World Bank. 2011

Indicadores de Inclusión Financiera. 2013 y 2104. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Perú.

IMF-Financial Access Survey (FAS), G-20 Basic Set of Financial Inclusion Indicators, Global Partnership for Financial Inclusion (GPII), 2012.

Reporte de Inclusión Financiera. 2013. Consejo Nacional de Inclusión Financiera, México. Rojas – Suárez, L. El acceso a los servicios bancarios en América Latina: Identificación de Obstáculos y Recomendaciones – Informe Regional. Secretaría de Gobierno Iberoamericana, 2006.

Rojas-Suárez, L. 2006. El Acceso a los Servicios Bancarios en América Latina: Identificación de Obstáculos y Recomendaciones. Center for Global Development. (Junio).

Ruiz, M. J., Egúez, R. 2014. Cuaderno I: Un Aporte a la discusión sobre profundización financiera en el Ecuador desde las Cooperativas de Ahorro y Crédito, Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Quito-Ecuador.

Stiglitz, J. E. 1993. The Role of the State in Financial Markets. Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics.

Tejerina, Luis, and Glenn Westley. 2007. Financial Services for the Poor— Household Survey Sources and Gaps in Borrowing and Saving. Inter-American Development Bank, Sustainable Development Department Technical Paper Series. (mayo).

Tejerina, Luis. 2007. Financial markets and poverty: An inventory of microdata for research about financial markets in Latin America and the Caribbean. Poverty and Inequality Unit, Inter-American Development Bank, unpublished manuscript.

The Global Competitiveness Report, 2011-2012, World Economic Forum.

-----2012-2013, WorldEconomicForum.

TorJansson Ramón Rosales Glenn Westley. 2003. Principios y prácticas para la regulación y supervisión de las microfinanzas. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington.

The Global Competitiveness Report. 2013-2014. WorldEconomicForum.

23 Congreso WSBI. 2012. Declaración de los Miembros del Instituto Mundial de Cajas de Ahorros y del Instituto de Banca Minorista y Ahorro Mundial IMCA/WSBI. (mayo).

World Bank, Augusto de la Torre. 2013. El Desarrollo Financiero en América Latina y el Caribe: El Camino por delante.

## VII. ANEXOS

### ANEXO No. 1

#### MODELO ECONOMÉTRICO PARA ESTIMAR EL COMPORTAMIENTO DE LA CARTERA MOROSA.

Con el fin de pronosticar el impacto de cambios en la actividad económica sobre la morosidad de la cartera, estimamos un modelo de la siguiente forma:

$$CM_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^N \beta_j CM_{it-j} + \gamma \Delta PIB_t + \phi \Delta PIB_t * CM_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

El subíndice  $i$  hace referencia a un tipo de institución financiera específica (banco grande, banco mediano, banco pequeño o cooperativa) y el subíndice  $t$  a un momento del tiempo.  $CM$  representa el ratio de la cartera morosa (o la cartera en riesgo) con respecto a la cartera total,  $DPIB$  es el crecimiento porcentual del PIB entre cada trimestre del año  $t$  y el trimestre correspondiente del año  $t-1$ , y  $\alpha_i$  es un efecto fijo que incorpora las características de cada banco que son invariantes en el tiempo.

En el modelo la cartera en riesgo de cada tipo de IFI depende de su evolución pasada, del crecimiento del PIB ( $DPIB$ ), y de la interacción del crecimiento del PIB con la cartera morosa registrada en el pasado. Este componente lo que sugiere es que las entidades que tienen un mayor nivel de cartera morosa están más expuestas a las variaciones del ciclo económico que aquellas con cartera más sana.

La ecuación (1) se estima con un panel de información trimestral a nivel de tipo de IFI con datos que van desde el primer trimestre de 2002 hasta el cuarto trimestre del 2012. Dado que el modelo econométrico incluye rezagos de la variable dependiente ( $CM$ ), el modelo se estima utilizando métodos de panel dinámicos inspirados en los trabajos de Arellano y Bond (1991) y Arellano y Bover (1995).

Los resultados de la estimación del modelo, así como diversos criterios para evaluar la estimación se encuentran en el siguiente cuadro.

Resultados de la estimación – Ecuación 1

	Coef.	Std. Err.	z	P>z
$CM_{t-1}$	0.4786305	0.0688681	6.95	0
$CM_{t-2}$	0.4695568	0.074806	6.28	0
$\Delta PIB_t$	0.0613101	0.0187566	3.27	0.001
$\Delta PIB_t \times CM_{t-1}$	-0.0124909	0.005667	-2.2	0.028

El modelo no ha sido estimado para cada tipo de IFI de manera individual, sino supone que todas las IFIs reaccionan de la misma manera a los mismos eventos ajenos a la IFI, en este caso el ciclo económico. Por ende, debe entenderse como un ejercicio orientado a identificar más el agregado que cada componente de manera individual.

En este modelo, como se mencionó previamente, la tasa de mora depende de la historia de morosidad del tipo de IFI, del ciclo económico y de un efecto fijo por tipo de IFI, que es una característica no observable de la IFI que hace que su nivel promedio histórico de morosidad sea más alta o más baja que el promedio de la muestra. En otras palabras, esto implica que un tipo de IFI que tuviera una historia de morosidad alta va a reflejar morosidad relativamente alta en sus proyecciones de morosidad por un buen número de años, mientras se reduce el promedio de largo plazo, exactamente lo contrario ocurre con los tipos de IFI con morosidad histórica baja.

## Anexo No. 2

### PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA

#### MOROSIDAD

Codigo COAC	Durbin-Watson stat	Criterio Autocorrelación (Durbin-Watson fuera de rango de entre 1.85 y 2.15)	Augmented Dickey-Fuller test statistic			Criterio Raíz Unitaria y Estacionariedad
			t-Statistic	Test critical values: 5% level	Prob.*	
31	2,186,522	Existe	-2,148,111	-2,991,878	0.2290	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
12	1,791,455	Existe	-0,099367	-2,986,225	0.9392	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
14	2,172,467	Existe	-2,161,471	-2,981,038	0.2241	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
3	2,233,189	Existe	0,512077	-3,004,861	0.9831	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
36	1,671,434	Existe	-2,401,279	-2,986,225	0.1515	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
16	1,290,461	Existe	-1,192,605	-3,004,861	0.6585	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
10	1,811,027	Existe	-2,875,302	-2,981,038	0.0620	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
15	2,100,908	No Existe	-3,607,822	-3,004,861	0.0142	Serie es Estacionaria
22	1,685,432	Existe	0,704074	-3,004,861	0.9893	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
24	2,018,837	No Existe	-1,193,270	-3,004,861	0.6582	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
9	1,696,664	Existe	-5,221,982	-3,012,363	0.0004	Serie es Estacionaria
35	2,059,852	No Existe	2,064,132	-3,737,853	0.2597	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
28	1,827,510	Existe	-1,837,075	-3,004,861	0.3539	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
27	1,341,210	Existe	-2,390,178	-2,981,038	0.1540	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
20	2,096,873	No Existe	-1,394,518	-2,981,038	0.5693	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
34	1,891,451	No Existe	3,120,370	-2,981,038	0.0374	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
4	1,703,802	Existe	2,087,765	-3,004,861	0.2509	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
32	1,544,793	Existe	-1,948,975	-2,981,038	-1,948,975	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
13	2,174,810	Existe	0,606846	-2,991,878	0.9868	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
30	2,331,506	Existe	-0,903201	-2,981,038	0.7709	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
1	1,876,403	No Existe	-1,296,608	-2,981,038	0.6155	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
33	1,831,333	Existe	-0,975022	-2,981,038	0.7467	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
5	1,742,037	Existe	-0,539310	-2,981,038	0.8678	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
7	2,070,041	No Existe	0,933513	-3,004,861	0.7577	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
19	1,938,116	No Existe	-2,948,033	-3,004,861	0.0559	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
25	1,863,063	No Existe	-1,933,665	-2,981,038	0.3126	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
6	2,246,351	Existe	-2,566,440	-2,981,038	0.1125	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
8	1,960,790	No Existe	-0,885986	-2,981,038	0.7764	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
29	1,347,212	Existe	-2,115,207	-2,981,038	0.2406	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
23	1,985,843	No Existe	-2,999,679	-3,004,861	0.0505	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
18	1,827,560	Existe	-1,513,991	-2,981,038	0.5109	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
21	1,632,885	Existe	-0,994225	-2,986,225	0.7392	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria

#### MARGEN NETO INTERESES

Codigo COAC	Durbin-Watson stat	Criterio Autocorrelación (Durbin-Watson fuera de rango de entre 1.85 y 2.15)	Augmented Dickey-Fuller test statistic			Criterio Raíz Unitaria y Estacionariedad
			t-Statistic	Test critical values: 5% level	Prob.*	
31	1.4109	Existe	-0.152719	-3.004861	0.9313	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
12	1.9032	No Existe	-2.448101	-2.981038	0.1392	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
14	0.9372	Existe	-6.498778	-2.981038	0.0000	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
3	2.0153	No Existe	-3.145829	-2.981038	0.0354	Serie es Estacionaria
36	2.1254	No Existe	-3.145829	-2.981038	0.0018	Serie es Estacionaria
16	0.7295	Existe	-4.695626	-2.981038	0.0009	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
10	1.4584	Existe	-4.355394	-2.981038	0.0022	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
15	1.7082	Existe	-4.133624	-2.981038	0.0037	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
22	1.6335	Existe	-0.440410	-3.004861	0.8854	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
24	1.4373	Existe	-2.967720	-2.981038	0.0514	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
9	1.8425	Existe	-2.070846	-2.981038	0.2571	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
35	0.9688	Existe	-3.380957	-2.981038	0.0212	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
28	1.4436	Existe	-8.185356	-2.981038	0.0000	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
27	1.3096	Existe	-4.588455	-2.981038	0.0012	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
20	0.8830	Existe	-2.331507	-2.981038	0.1702	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
34	2.3377	Existe	0.866991	-2.998064	0.9930	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
4	1.5477	Existe	-6.144974	-2.981038	0.0000	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
32	1.2700	Existe	-5.570407	-2.981038	0.0001	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
13	1.6222	Existe	-0.469373	-2.981038	0.8822	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
30	1.2818	Existe	-0.581564	-3.004861	0.8558	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
1	1.9835	No Existe	-2.855533	-3.004861	0.0670	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
33	2.2596	Existe	-2.672571	-2.981038	0.0923	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
5	2.1697	Existe	-1.144783	-2.981038	0.6820	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
7	1.4375	Existe	-0.725896	-2.981038	0.8230	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
19	1.2575	Existe	-1.190374	-3.004861	0.6595	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
25	2.1521	No Existe	-2.095585	-2.981038	0.2478	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
6	0.8270	Existe	-1.261349	-2.981038	0.6316	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
8	1.8821	Existe	-0.781486	-2.981038	0.8077	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
29	1.6786	Existe	-1.677113	-2.991878	0.4296	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
23	1.8831	No Existe	-2.305522	-2.981038	0.1777	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
18	1.8831	No Existe	-2.305522	-2.981038	0.1777	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria
21	2.1224	No Existe	-1.659909	-2.981038	0.4389	Raiz Unitaria, la Serie No es Estacionaria

### ANEXO No. 3

#### RESULTADOS DE LA PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA

Indicador	B(X)
Morosidad	1.313865
Margen Intermediación	-0.112615

Código COAC	No. Trimestres	Dummy	Tamaño	Z	Prob.Excel	Prob Eviews
1	31	0	1	(1.44)	19.08%	19.08%
3	31	0	1	(1.83)	13.83%	13.83%
4	31	0	2	(1.06)	25.77%	25.77%
5	31	1	2	0.19	54.82%	54.82%
6	31	0	2	(3.83)	2.12%	2.12%
7	31	0	2	(2.87)	5.39%	5.39%
8	31	0	2	(4.28)	1.36%	1.36%
9	31	0	2	(2.31)	8.99%	8.99%
10	31	0	2	(1.04)	26.19%	26.19%
12	31	1	3	4.41	98.80%	98.80%
13	31	0	3	(2.62)	6.79%	6.79%
14	31	0	3	(2.04)	11.54%	11.54%
15	31	0	3	(2.53)	7.35%	7.35%
16	31	0	3	(2.91)	5.15%	5.15%
18	31	1	3	0.57	63.86%	63.86%
19	31	1	3	(1.60)	16.75%	16.75%
20	31	1	3	0.40	59.83%	59.83%
21	31	1	3	(1.75)	14.76%	14.76%
22	31	0	3	(1.55)	17.56%	17.56%
23	31	0	3	(1.83)	13.86%	13.86%
24	31	0	3	(3.37)	3.33%	3.33%
25	31	1	3	4.69	99.09%	99.09%
27	31	0	4	(0.34)	41.49%	41.49%
28	31	0	4	(0.77)	31.75%	31.75%
29	31	1	4	4.07	98.31%	98.31%
30	31	0	4	(2.48)	7.76%	7.76%
31	31	1	4	(1.78)	14.42%	14.42%
32	31	1	4	9.11	99.99%	99.99%
33	31	1	4	11.56	100.00%	100.00%
34	31	1	4	3.15	95.90%	95.90%
35	31	0	4	0.54	63.08%	63.08%
36	31	0	4	(1.42)	19.54%	19.54%
37	31	0	4	(0.30)	42.47%	42.47%